Ordem DCS - ABR2000 - 001- MS

Manual de Serviço

TV em Cores

TC-33V9

Chassi BR1D

Esquema Elétrico do Chassi BR1D

Especificações Técnica

TELEVISOR	TC-33V9
Alimentação	110 / 220V AC, 60Hz comutação automática
Consumo	148W
Entrada para antena	75Ω - VHF/UHF/CATV (tomada F)
Sistema de cor	PAL-M / PAL-N / NTSC/AUTO
Sistema de sintonia	por freqüência (FST)
Recepção de canais	VHF: 2 ~ 13 UHF: 14 ~ 69 CATV: 1 ~ 125
Recepção de áudio	STEREO, SAP, MONO
Cinescópio (Diagonal Visual)	Flat square 33", Black Screen Tela visível: 80,0 cm (diagonal)
Potência de áudio	10 + 10 W RMS
Saída de áudio	0,0 ~ 2,0V; 4,7Ω
Entradas de vídeo	AV (2x): 1 Vpp, 75Ω S-Vídeo (1x): Conector YC
Entrada de áudio	500 mV, 47KΩ
Dimensões (L x A x P)	861 x 669 x 550 mm
Peso	52 Kg

CONTROLE REMOTO (EUR511000A)
Alimentação: 3V - 2 pilhas "AA"
Comprimento infra-vermelho: 9500 Angstron
Número de teclas: 33
Dimensões (L x A x P): 58 x 30 x 175 mm

ACESSÓRIOS (fornecidos)
- 1 Transmissor de Controle Remoto
- 1 Conversor de impedância 300Ω / 75Ω (Balum)
- 2 Pilhas de 1,5V (R6 ou tipo "AA" pequenas)

As especificações estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

Panasonic®

Grupo CS - 2000
Depto. de Suporte Técnico

ATENÇÃO

Este Manual foi elaborado para uso somente por profissionais e técnicos treinados e autorizados pela **Panasonic do Brasil** e não foi direcionado para utilização pelo consumidor ou público em geral uma vez que não contém advertências sobre possíveis riscos de manipulação do aparelho aqui especificado por pessoas não treinadas e não familiarizadas com equipamentos eletrônicos. **Qualquer tentativa de reparo do produto aqui especificado por parte de pessoa não qualificada, utilizando ou não este Manual, implicará em riscos de danos ao equipamento, com a perda total da garantia e à sérios riscos de acidentes.**

ÍNDICE

Guia Rápido de Operação 03
IC001 - Descrição da Pinagem 06
IC601 - Descrição da Pinagem 06
Placa A/C - Vista Superior 07
Placa A/C - Vista Inferior 08

AJUSTES E CALIBRAÇÃO
Operação dos Controles DAC do chassi BR1D
Dados iniciais da memória EEPROM
Como entrar no Modo de Serviço 09
Inspeção Elétrica 10
Pré-ajuste do Circuito de Deflexão 10
Pré-ajuste do Circuito de AGC 10
Ajuste de White Balance 10
Ajuste do AFT 11
Checagem da Tensão +B 11
Ajuste de RF AGC 11
Ajuste de Saída do Detetor de IF 11
Ajuste de Sub-Contraste 11
Ajuste de PAL Sub-Cor 12
Ajuste de NTSC Sub-Tint 12
Pré-Ajuste de Sub-Brilho 12
Verificação do Nível de Saída de Som 13
Ajuste do Circuito MTS 13
Verificação do Zumbido 14
Verificação das Saídas de Áudio 14
Ajuste do Sintetizador 14
Verificação do Circuito de Deflexão 14
Ajuste do Circuito de Deflexão 14
Ajuste de CUT OFF do CRT 15
Verificação do Color Killer 16
Confirmação da Tensão do Filamento 16
Ajuste de Sub-Brilho 16
Ajuste de Foco 16
Verificação de Áudio 16
Verificação de AI Sound 16
Ajuste de Pureza e Convergência 17

Tabela de DAC Padrão 18

Diagrama Esquemático da Placa Y (CRT) 18
Diagrama Esquemático da Placa R 18
Diagrama Esquemático da Placa H 19
Diagrama Esquemático da Placa P 20
Diagrama Esquemático da Placa X 21

LISTA DE PEÇAS MECÂNICAS 22
VISTA EXPLODIDA 23

LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS 24

ATENÇÃO !

Esquema Elétrico da Placa Principal ***(em anexo)***

Conserve-o sempre junto deste manual.

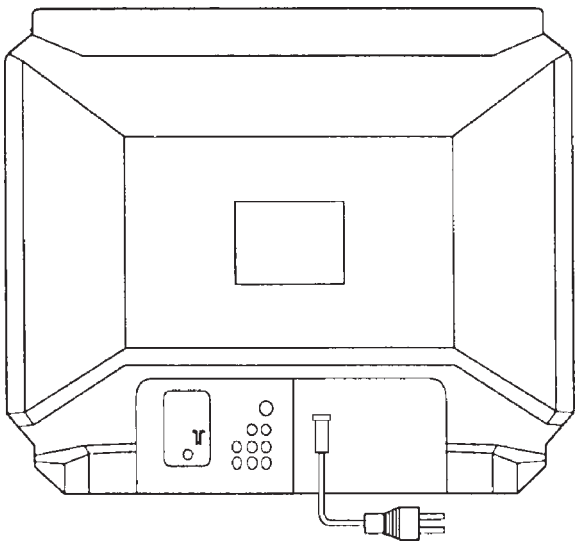
ANTES DE COMEÇAR

Este aparelho possui componentes sensíveis à eletricidade estática.
Para serviços neste aparelho, utilize uma bancada limpa e desimpedida. Evite desmontar outros aparelhos simultaneamente com este equipamento, de maneira a evitar perda ou troca de componentes.
Ao abrir o gabinete, verifique se há poeira ou detritos acumulados no interior do equipamento. Em caso positivo, removа-os com um pincel macio e um mini-aspirador. Em caso de necessidade, utilize um spray limpa-placas apropriado.
Para serviços nas placas, utilize uma bancada aterrada e uma pulseira antí-estática. Certifique-se de aterrar apropriadamente o chassi do aparelho através do contato com a superfície metálica da bancada. No caso de bancadas com tampo isolante (como madeira, fórmica ou borracha) utilize uma malha de aterramento.
Para medições e verificações utilize somente ferramental e medidores em perfeito estado. Tome cuidado especial ao fazer medições em terminais de ICs com o aparelho ligado. Um curto entre os terminais do IC poderá inutilizá-lo.
Atenção: A eletricidade estática das roupas não costuma se descarregar através da pulseira. Evite encostar os terminais dos ICs na roupa durante o trabalho.
Atenção: O circuito do CRT trabalha com voltagens extremamente altas. Tome extremo cuidado ao trabalhar no interior do aparelho ligado. O cinescópio retém uma grande carga de eletricidade, mesmo após o aparelho ter sido desligado. Antes de desmontar qualquer componente do televisor, descarregue o CRT fechando um curto com um cabo isolado entre o anodo e o terra do chassi.

ATENÇÃO

Para substituir qualquer componente identificado com este símbolo no diagrama esquemático, utilize somente as peças originais conforme os códigos informados na Lista de Peças do final deste manual.

PARA ABRIR O GABINETE

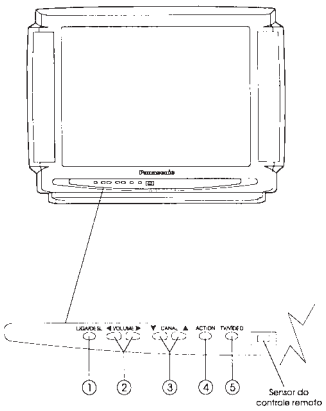


■ GUIA RÁPIDO DE OPERAÇÃO

TC-33V9

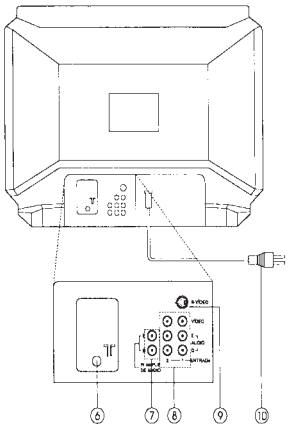
Localização dos Controles

Vista frontal



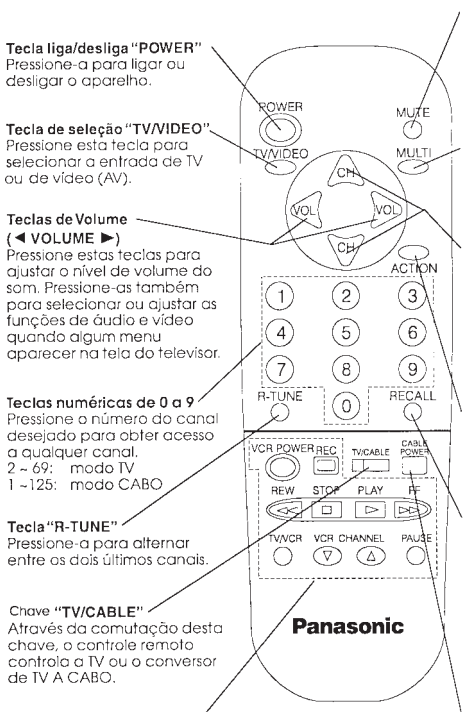
1. **Tecla liga/desliga "LIGA/DESL"**
   Pressione-a para ligar ou desligar o aparelho.
2. **Teclas de volume (◄ VOLUME ►)**
   Pressione estas teclas para ajustar o nível de volume do som. Pressione-as também para ajustar as funções de áudio e vídeo quando mostradas na tela do televisor.
3. **Teclas de seleção de canais (▼ CANAL ▲)**
   Pressione estas teclas para selecionar os canais programados. Pressione-as também para selecionar a função desejada quando algum menu aparecer na tela do televisor.
4. **Tecla de função "ACTION"**
   Pressione esta tecla para visualizar o menu principal e obter acesso às funções do televisor.
5. **Tecla de seleção "TV/VIDEO"**
   Pressione esta tecla para selecionar a entrada de TV ou de vídeo (AV).

Vista traseira



6. **Terminal para conexão da antena.**
7. **Saída de Áudio (SAÍDA P/ AMP.)**
   Utilize esta entrada para conectar um amplificador estéreo externo. (Não conecte alto-falantes diretamente nestes terminais).
8. **Entradas de Áudio e Vídeo (ENT. ÁUDIO VÍDEO)**
   Utilize estas entradas para conexão de equipamentos externos tais como videocassete, câmera de vídeo, videogame etc.
9. **Entrada de S-VHS (Super Vídeo)**
   Utilize esta entrada para conexão de um equipamento que possua saída de Super-Vídeo (por ex.: DVD). Esta conexão implica na desconexão automática do sinal de vídeo conectado à entrada Vídeo 1.
10. **Cabo de força.**

Localização dos Controles



Tecla liga/desliga "POWER"
Pressione-a para ligar ou desligar o aparelho.

Tecla de seleção "TV/VIDEO"
Pressione esta tecla para selecionar a entrada de TV ou de vídeo (AV).

Teclas de Volume (◄ VOLUME ►)
Pressione estas teclas para ajustar o nível de volume do som. Pressione-as também para selecionar ou ajustar as funções de áudio e vídeo quando algum menu aparecer na tela do televisor.

Teclas numéricas de 0 a 9
Pressione o número do canal desejado para obter acesso a qualquer canal.
2 ~ 69: modo TV
1 ~125: modo CABO

Tecla "R-TUNE"
Pressione-a para alternar entre os dois últimos canais.

Chave **"TV/CABLE"**
Através da comutação desta chave, o controle remoto controla a TV ou o conversor de TV A CABO.

Teclas de funções do VCR
Programável para operar com várias marcas de VCR (vide tabela de códigos no fim do manual).

Tecla para interrupção momentânea do som "MUTE"
Pressione esta tecla para interromper o som momentaneamente. Para voltar ao normal pressione-a novamente.

Tecla "MULTI"
Utilize esta tecla para programar até seis botões sequenciais (vide programação MULTI).

Teclas de seleção de canais (▼ CANAL ▲)
Pressione estas teclas para selecionar os canais programados. Pressione-as também para selecionar a função desejada quando algum menu aparecer na tela do televisor.

Tecla de Função "ACTION"
Pressione esta tecla para visualizar o menu principal e obter acesso às funções do televisor.

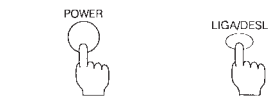
Tecla "RECALL"
Pressione-a para visualizar a hora, o cronômetro de desligamento automático quando já ajustado o canal, a modalidade de vídeo, a sigla do canal (identificação da emissora) e a modalidade de áudio caso estejam ativados.

Tecla "CABLE POWER"
Quando a chave **"TV/CABLE"** estiver posicionada no modo **"CABLE"**, esta tecla efetuará o ligamento ou o desligamento do conversor de TV A CABO.

Operação

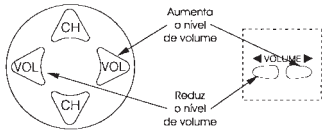
Tecla LIGA/DESLIGA

Pressione esta tecla para ligar o aparelho. Para desligá-lo aperte-a novamente.



Teclas de VOLUME

Pressione estas teclas para ajustar o nível de volume desejado.



Tecla para interrupção momentânea do som "MUTE"

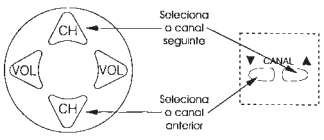
Pressione esta tecla para interromper momentaneamente o som do televisor. Na tela aparecerá a figura "🔇" em vermelho. Para voltar ao normal pressione esta tecla novamente.

SOMENTE NO CONTROLE REMOTO

Troca de canais - duas alternativas

1ª alternativa

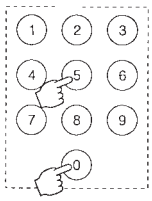
Pressione a tecla de **CANAL (▼ ou ▲)** para retroceder ou avançar os canais na ordem programada (vide **"SINTONIA AUTOMÁTICA"**)



NO CONTROLE REMOTO NO TELEVISOR

2ª alternativa

Pressione os dígitos dos canais através do teclado numérico (por exemplo, para o canal 5 pressione a tecla 0 e logo após a tecla 5). Para canais acima de 99, pressione as três teclas correspondentes na seqüência.



SOMENTE NO CONTROLE REMOTO

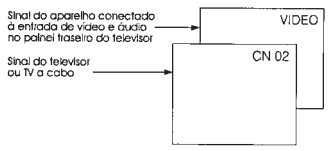
Notas:

- Quando o receptor é ativado pela primeira vez ou quando se procede a troca de canais, aparecem, momentaneamente, informações úteis na tela.
- Ao se fazer uso do teclado numérico na modalidade de CABO para os canais 10, 11 e 12, há uma certa demora antes que os canais sejam trocados, devido a possibilidade dos canais de 100 a 125 serem sintonizados.
- Se os sinais dos canais acima de 13 não forem recebidos, confirme o tipo do sinal de entrada da antena (Cabo ou TV) e ajuste a correspondente modalidade de sintonização (consulte o aparelho na modalidade de antena do item **"Características de configuração"**).

Operação

Tecla TV/VIDEO

Pressione esta tecla para selecionar a entrada desejada: **TV** ou **VIDEO**.

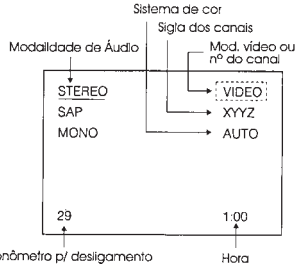

Sinal do aparelho conectado à entrada de vídeo e áudio no painel traseiro do televisor
Sinal do televisor ou TV a cabo
VIDEO
CN 02

Tecla de rechamada "RECALL"

Pressione esta tecla para visualizar as seguintes funções:

- A situação da modalidade de áudio
- O número do canal ou a entrada selecionada de vídeo
- A situação do cronômetro para desligamento automático (se ativado)
- O horário (se ajustado previamente)
- As siglas dos canais (identificação da emissora se nomeado previamente)

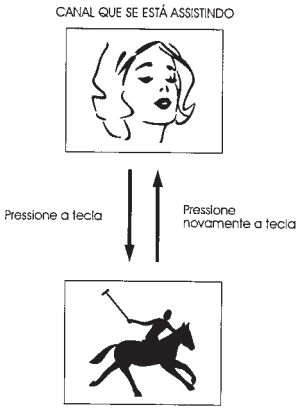
SOMENTE NO CONTROLE REMOTO



Tecla para sintonização rápida "R-TUNE" (Re-tune)

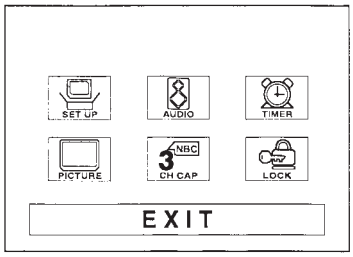
Pressione esta tecla para alternar instantaneamente entre os dois últimos canais selecionados.

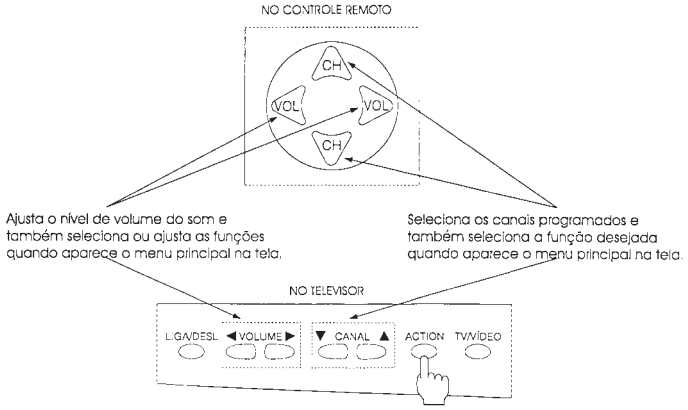
SOMENTE NO CONTROLE REMOTO


CANAL QUE SE ESTÁ ASSISTINDO
Pressione a tecla
Pressione novamente a tecla
CANAL QUE SE ESTAVA ASSISTINDO ANTERIORMENTE

Operação

Menu principal (símbolos)




NO CONTROLE REMOTO
CH
VOL
VOL
CH
Ajusta o nível de volume do som e também seleciona ou ajusta as funções quando aparece o menu principal na tela.
Seleciona os canais programados e também seleciona a função desejada quando aparece o menu principal na tela.
NO TELEVISOR
LIGA/DESL
VOLUME
CANAL
ACTION
TV/VÍDEO

1. Pressione a tecla **ACTION** para obter na tela o menu principal através de símbolos.
2. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** ou **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo da função desejada que se encontra no menu principal (o símbolo selecionado aparecerá indicado na cor vermelha).
3. Para sair do menu principal, selecione o símbolo **EXIT** e então pressione a tecla **ACTION**.

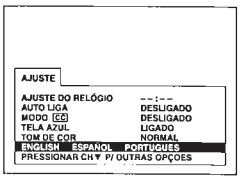
Operação

Seleção do idioma do MENU

O idioma do menu sai selecionado de fábrica em português. Siga as instruções abaixo para mudar o idioma do menu entre inglês, português e espanhol.

1. Pressione a tecla de função **ACTION** para obter o menu principal na tela.
2. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** ou **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo **"SET UP"**.

3. Pressione novamente a tecla de função **ACTION** para obter a tela de menu de **AJUSTE** como da figura a seguir.

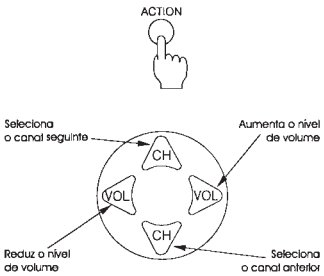


4. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** para selecionar a função de seleção de idioma " **ENGLISH, ESPAÑOL** ou **PORTUGUES**".
5. Pressione a tecla **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar os idiomas "Inglês=English" "Espanhol=Español" ou Português.
6. Pressione a tecla **ACTION** duas vezes para sair do modo **AJUSTE**.

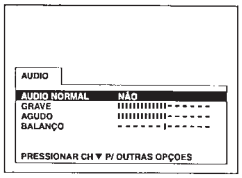
Ajustes de Áudio

Áudio Normal

Esta função é utilizada para reajustar o **GRAVE, AGUDO** e **BALANÇO** para os níveis ajustados pela fábrica.



1. Pressione a tecla **ACTION** para visualizar o Menu Principal.
2. Pressione as teclas **CANAL (▼ ou ▲)** e **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo **"AUDIO"**.

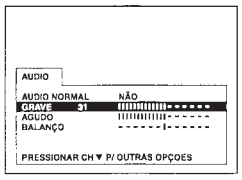


3. Pressione a tecla **ACTION** para visualizar o Menu de Ajuste de Áudio.
4. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** para selecionar **AUDIO NORMAL**.
5. Pressione a tecla **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar **"SIM"** para Normalizar o Grave, Agudo e Balanço.
6. Pressione a tecla **ACTION** duas vezes para sair do Menu de Ajuste de **AUDIO**.

Operação

Ajuste do Grave, Agudo & Balanço

1. Pressione a tecla **ACTION** para visualizar o Menu Principal.
2. Pressione as teclas **CANAL (▼ ou ▲)** e **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo **AUDIO**.
3. Pressione a tecla **ACTION** para visualizar o Menu de Ajuste de Áudio.

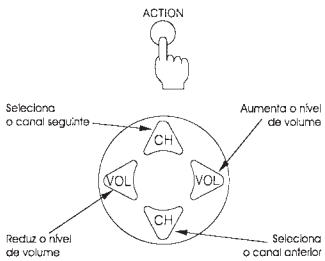


4. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** para selecionar **GRAVE, AGUDO** ou **BALANÇO**.
5. Pressione a tecla **VOLUME (◄ ou ►)** para ajustar os níveis da função escolhida.
6. Repita os passos 4 a 5 para as funções de áudio restantes.
7. Pressione a tecla **ACTION** duas vezes para sair do Menu de Ajuste de Áudio.

Nota:

Quando ALTO FALANTE TV está no modo DESL & EXT FIXA, os ajustes GRAVE, AGUDO e BALANÇO serão indicados como FIXO não podendo ser alterados.

Modo Áudio



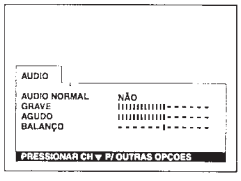
Dicas Úteis:

STEREO - Recepção de dois canais de Áudio.
SAP - Segundo Programa de Áudio (normalmente utilizado para transmissões em dois idiomas).
MONO - Recepção de um canal de Áudio.

Stereo/SAP/Mono

Quando a transmissão de áudio é feita em Estéreo ou SAP, a respectiva indicação aparecerá na tela ao ligar o aparelho ou ao mudar o canal. As opções disponíveis serão indicadas em vermelho.
Se não aparecer nenhuma indicação a transmissão é MONO (este modo pode também ser utilizado quando o sinal estéreo estiver fraco ou ruidoso).

1. Pressione a tecla **ACTION** para visualizar o Menu Principal.
2. Pressione as teclas **CANAL (▼ ou ▲)** e **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo **AUDIO**.
3. Pressione a tecla **ACTION** para visualizar o Menu de Ajuste de Áudio.



4. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a opção **"PRESSIONAR CH▼ P/ OUTRAS OPÇÕES"** e uma segunda página de ajustes surgirá.
5. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** para selecionar **MODO**.
6. Pressione a tecla **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar STEREO, SAP (Programação do Segundo Áudio) ou MONO.
7. Pressione a tecla **ACTION** duas vezes para sair do Menu de Ajuste de Áudio.

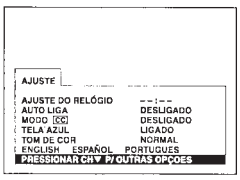
Operação

Sistema de cor e ajuste de saturação de cor por canal

Este aparelho tem a característica de ser trinorma, isto é, pode ser usado onde se tenha transmissão **PAL-M, PAL-N, NTSC** ou **AUTO** (reconhece automaticamente qual o padrão que está sendo transmitido). Além disso, o nível de cor pode ser ajustado independentemente por canal. Assim, é possível igualar as diferenças de cor entre diversos canais.

Sistema de cor por canal

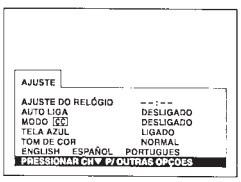
1. Pressione a tecla **ACTION** para ter acesso ao menu principal.
2. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** ou **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo **SET UP**.
3. Pressione novamente a tecla **ACTION** para obter o menu de **AJUSTE** como a figura abaixo.



4. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a opção **"PRESSIONAR CH▼ P/ OUTRAS OPÇÕES"** e uma segunda página de ajustes surgirá.
5. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a função **CANAL**. Se estiver no modo de vídeo pule os itens 4 e 5.
6. Com as teclas de **VOLUME (◄ ou ►)** ou com o teclado numérico selecione o canal que se deseja ajustar.
7. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a função **SISTEMA DE COR**.
8. Com as teclas de **VOLUME (◄ ou ►)** selecione entre **PAL-M, PAL-N, NTSC** e **AUTO**.
9. Pressione a tecla **ACTION** duas vezes para sair no menu de ajuste.

Ajuste de cor por canal

1. Pressione a tecla **ACTION** para ter acesso ao menu principal.
2. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** ou **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo **SET UP**.
3. Pressione novamente a tecla **ACTION** para obter o menu de **AJUSTE** como a figura abaixo.



4. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a opção **"PRESSIONAR CH▼ P/ OUTRAS OPÇÕES"** e uma segunda página de ajustes surgirá.
5. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a função **CANAL**. Se estiver no modo de vídeo pule os itens 4 e 5.
6. Com as teclas de **VOLUME (◄ ou ►)** ou com o teclado numérico selecione o canal que se deseja ajustar.
7. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a função **AJUSTE COR POR CANAL**.
8. Com as teclas de **VOLUME (◄ ou ►)** selecione entre ("|—" mínimo), ("–|–" normal) e ("—|" máximo)
9. Pressione a tecla **ACTION** duas vezes para sair no menu de ajuste.

Operação

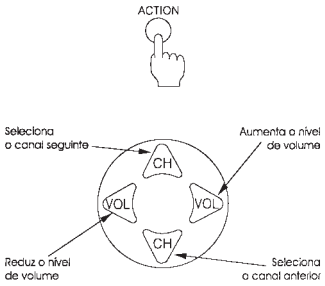
Bloqueio de canais

Proteção contra jogos (possível somente pelo controle remoto)

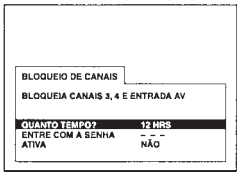
Esta função impede que se utilize o televisor para jogos ou outros transmissores de vídeo. Os canais 3 e 4, juntamente com as entradas de vídeo, ficam bloqueadas durante 12, 24 ou 48 horas, de acordo com a sua preferência.

Obs.: Certifique-se de compreender bem esta operação antes de utilizá-la. Procure colocar um código de fácil memorização, ou anote o código em algum lugar.

Importante: Uma vez ativado, o bloqueio se mantém mesmo que se desligue o televisor desconectando-o da rede.



1. Pressione a tecla **ACTION** para obter a tela do menu principal.
2. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** e **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo **"LOCK"**.
3. Pressione novamente a tecla **ACTION** para obter o menu de Bloqueio de canais.



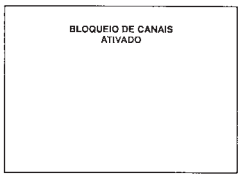
4. Pressione a tecla direita de volume **VOL (►)** para selecionar o intervalo de horas (12, 24 ou 48) para ativar **"BLOQUEIO DE CANAIS"**.
5. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a frase **"ENTRE COM A SENHA"**. Em seguida marque o código com três dígitos através do teclado numérico do controle remoto.

Observação importante:

Procure colocar um código que seja de fácil memorização ou anote este código em algum lugar.

Se a senha for perdida será necessário esperar passar o tempo que foi programado para o bloqueio.

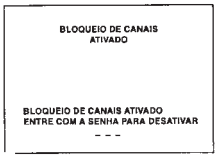
6. Uma vez introduzido o código de três dígitos, pressione a tecla direita de volume para bloquear canais. A frase **"BLOQUEIO DE CANAIS ATIVADO"** aparecerá na tela do televisor.



Operação

Desbloqueio de canais

Para desbloquear canais, repita os passos de 1 a 3 do item **"BLOQUEIO DE CANAIS"**. Digite exatamente o código de três dígitos escolhido no item 5 de **"BLOQUEIO DE CANAIS"** através do teclado numérico do controle remoto.



Coloque o mesmo código de 3 dígitos previamente utilizado.

Desbloqueado (caso o código seja idêntico)

Bloqueado (caso o código seja diferente)

Desligamento automático (AUTO DESLIGAR)

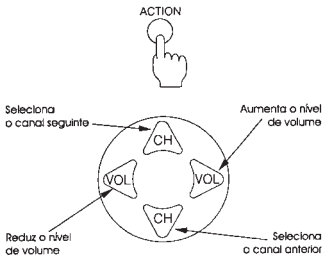
Esta função permite desligar automaticamente o aparelho em 30, 60 ou 90 minutos.

Obs.: Pressione **RECALL** a qualquer instante para visualizar o tempo de desligamento. Faltando 3 minutos para o desligamento do aparelho, o tempo restante será indicado automaticamente na tela (3, 2 ou 1).

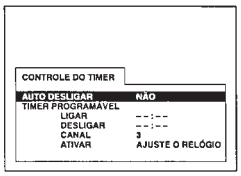
Nota: Esta função é desativada automaticamente quando a função "AUTO LIGA" estiver "Ligado".

Ajuste pelo menu principal

1. Pressione a tecla **ACTION** para obter a tela do menu principal.



2. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** e **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo **"TIMER"**.
3. Pressione novamente a tecla **ACTION** para obter o menu de controle do timer.



4. Pressione a tecla direita de volume para selecionar o intervalo desejado 30, 60 ou 90 minutos na linha **AUTO DESLIGAR** (o timer do desligamento automático será ativado).
5. Pressione duas vezes a tecla **ACTION** para que o menu de configuração desapareça da tela.

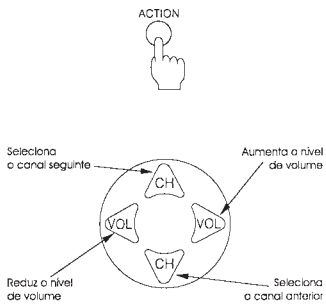
Obs.: Para desativar o temporizador de desligamento automático, repita os passos de 1 a 4 e no passo 4, selecione **"NÃO"** na linha do **AUTO DESLIGAR**.

Operação

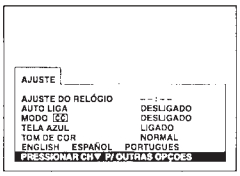
Sintonia manual

Esta função permite sintonizar manualmente os canais a serem assistidos. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** para obter acesso somente aos canais escolhidos.

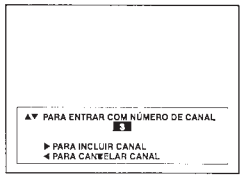
Nota: Esta função é desativada automaticamente quando a função **"BLOQUEIO DE CANAIS"** estiver acionado.



1. Pressione a tecla **ACTION** para obter acesso ao menu principal.
2. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** ou **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo **"SET-UP"**.
3. Pressione novamente a tecla **ACTION** para se obter na tela o menu de ajuste.



4. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a opção **"PRESSIONAR CH▼ P/ OUTRAS OPÇÕES"** e uma segunda página de ajustes surgirá.
5. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a opção **"SINTONIA MANUAL"**.
6. Pressione a tecla **VOLUME (◄ ou ►)** até que apareça na tela o menu de sintonia manual.



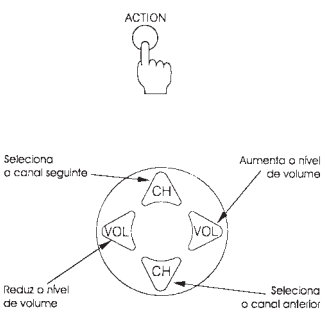
7. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** ou faça uso do teclado numérico de **"0 a 9"** do controle remoto a fim de selecionar os canais.
8. Pressione a tecla **VOLUME (►)** para armazenar canais na memória (cor azul). Pressione a tecla **VOLUME (◄)** para suprimir os canais da memória (cor amarelo).
9. Repita os passos 7 e 8 a fim de prosseguir com o armazenamento ou supressão de canais.
10. Pressione duas vezes a tecla **ACTION** para que o menu de sintonia manual desapareça da tela.

Operação

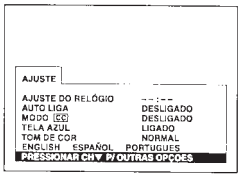
Sintonia automática

Através desta função é possível realizar a sintonia de todos os canais que possuam sinal. Estes canais são denominados canais programados e são acessados pelas teclas de **CANAL (▼ ou ▲)** ou diretamente pelo teclado numérico do controle remoto.

Nota: Esta função é desativada automaticamente quando a função **"BLOQUEIO DE CANAIS"** estiver acionado.



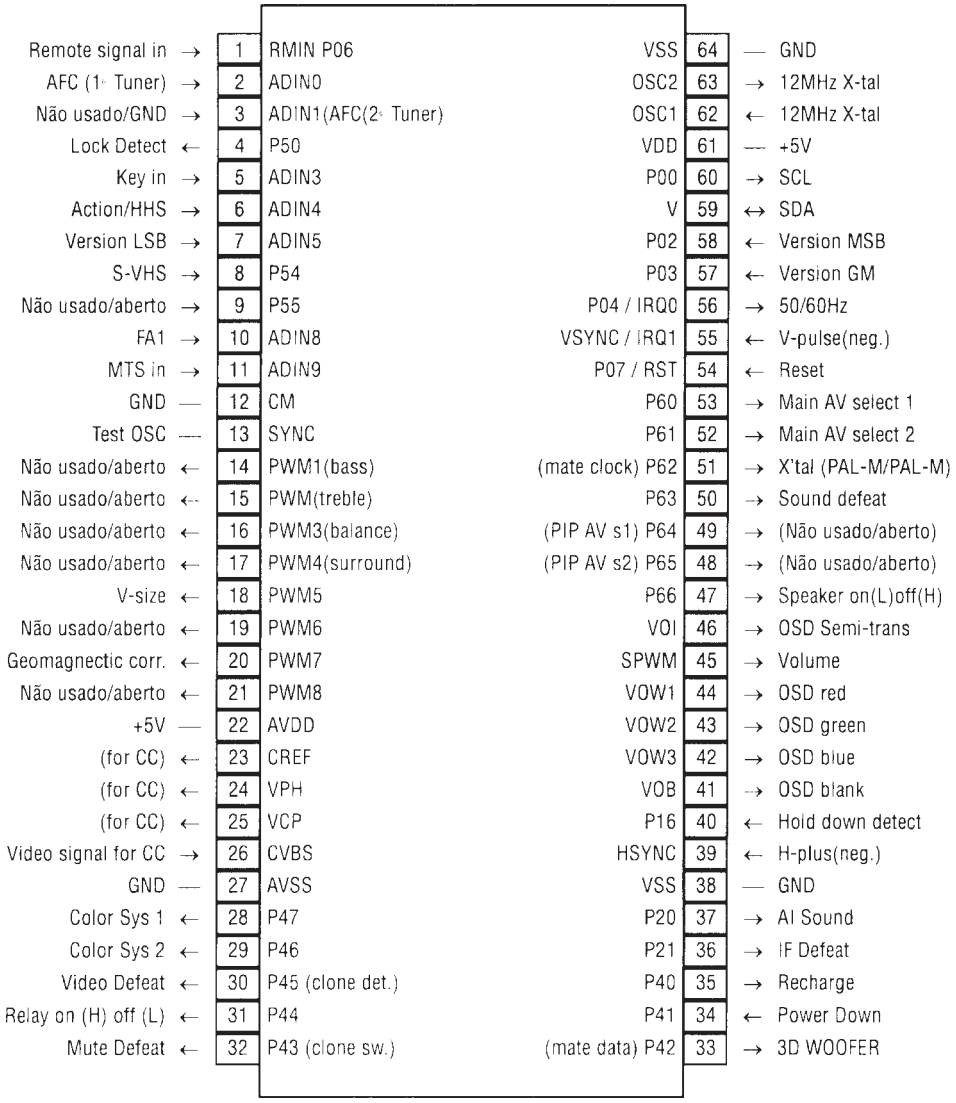
1. Pressione a tecla **ACTION** para se obter o menu principal na tela.
2. Pressione a tecla **CANAL (▼ ou ▲)** ou **VOLUME (◄ ou ►)** para selecionar o símbolo **"SET-UP"**.
3. Pressione novamente a tecla **ACTION** para obter o menu de ajuste.



4. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a opção **"PRESSIONAR CH▼ P/ OUTRAS OPÇÕES"** e uma segunda página de ajustes surgirá.
5. Pressione a tecla **CANAL (▼)** para selecionar a opção **"SINTONIA AUTOMÁTICA"**.
6. Pressione a tecla **VOLUME (◄ ou ►)** para iniciar a sintonia automática. Os canais avançarão automaticamente em ordem crescente até que seja explorada toda faixa referente ao modo de antena escolhido.
7. Uma vez concluída a sintonia automática, pressione duas vezes a tecla **ACTION** para que o menu de configuração desapareça da tela.

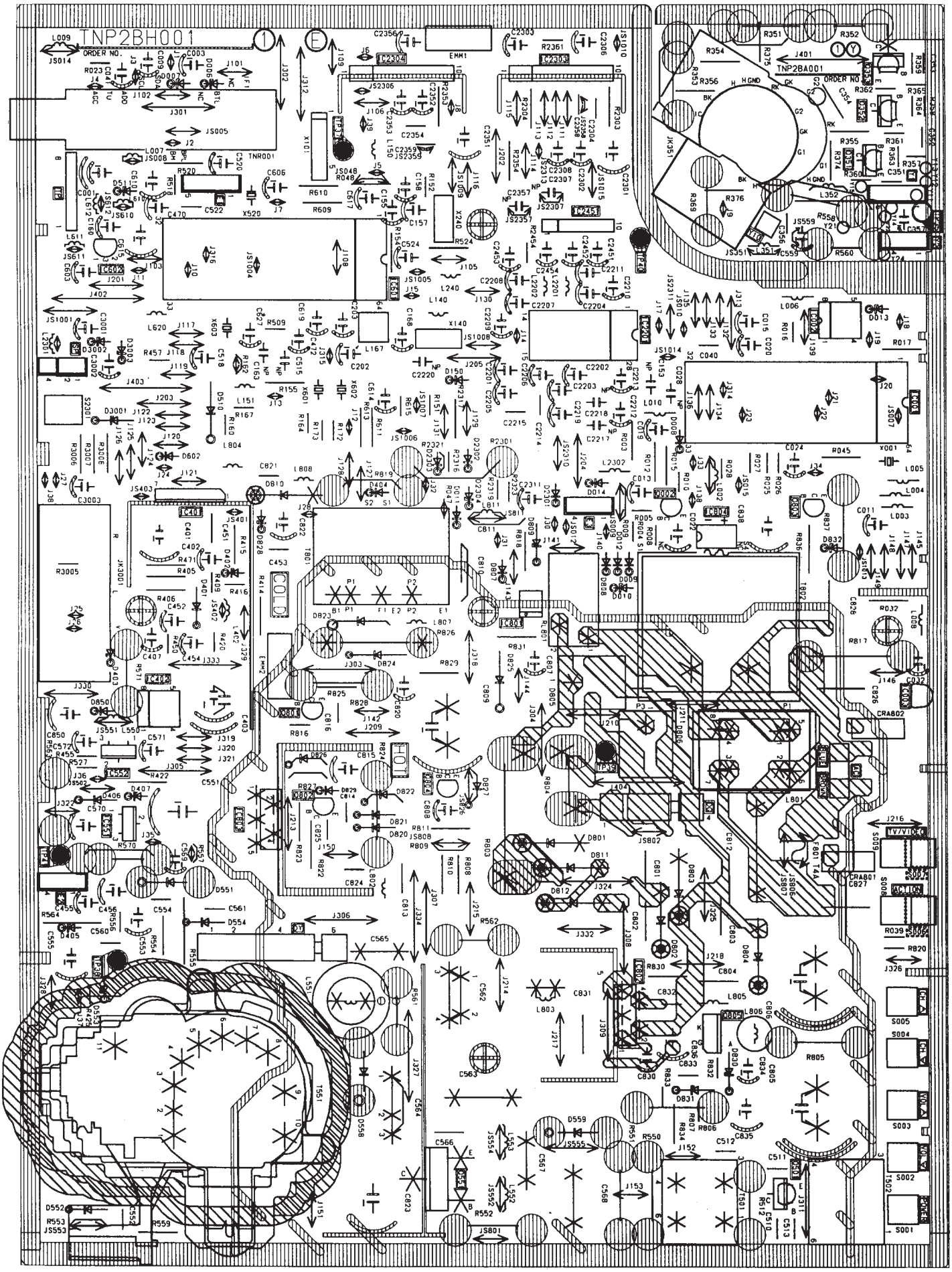
Obs.: Os números dos canais cujos sinais se encontram presentes na tela aparecerão na cor azul; isto significa que estes canais estão sintonizados. Os demais canais estarão ocultados, mas com acesso direto pelas teclas numéricas do controle remoto.

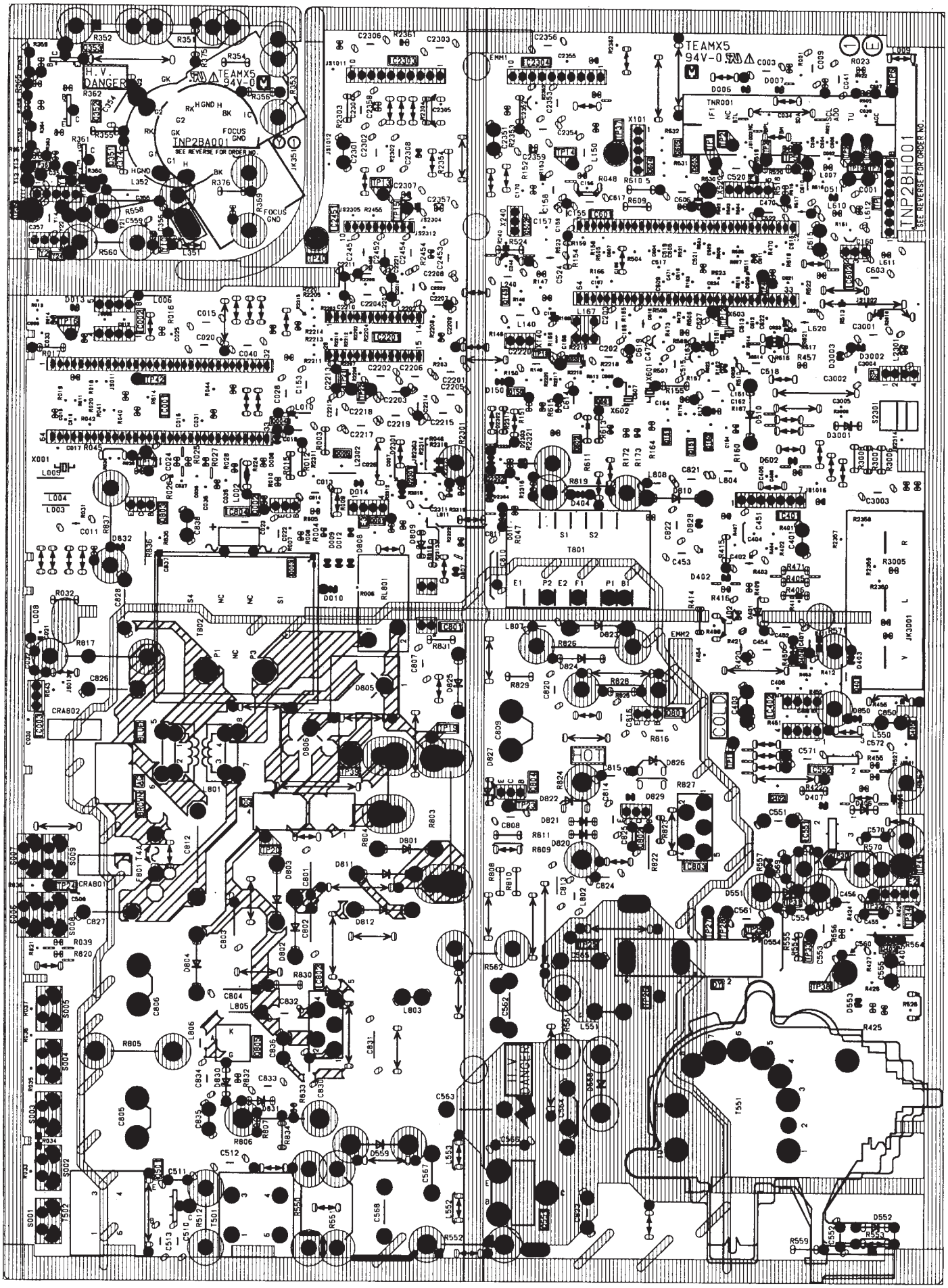
IC001 - DESCRIÇÃO DA PINAGEM


Remote signal in → 1 RMIN P06
AFC (1ª Tuner) → 2 ADIN0
Não usado/GND → 3 ADIN1(AFC(2ª Tuner)
Lock Detect ← 4 P50
Key in → 5 ADIN3
Action/HHS → 6 ADIN4
Version LSB → 7 ADIN5
S-VHS → 8 P54
Não usado/aberto → 9 P55
FA1 → 10 ADIN8
MTS in → 11 ADIN9
GND — 12 CM
Test OSC — 13 SYNC
Não usado/aberto ← 14 PWM1(bass)
Não usado/aberto ← 15 PWM(treble)
Não usado/aberto ← 16 PWM3(balance)
Não usado/aberto ← 17 PWM4(surround)
V-size ← 18 PWM5
Não usado/aberto ← 19 PWM6
Geomagnectic corr. ← 20 PWM7
Não usado/aberto ← 21 PWM8
+5V — 22 AVDD
(for CC) ← 23 CREF
(for CC) ← 24 VPH
(for CC) ← 25 VCP
Video signal for CC → 26 CVBS
GND — 27 AVSS
Color Sys 1 ← 28 P47
Color Sys 2 ← 29 P46
Video Defeat ← 30 P45 (clone det.)
Relay on (H) off (L) ← 31 P44
Mute Defeat ← 32 P43 (clone sw.)
VSS 64 — GND
OSC2 63 → 12MHz X-tal
OSC1 62 ← 12MHz X-tal
VDD 61 — +5V
P00 60 → SCL
V 59 ↔ SDA
P02 58 ← Version MSB
P03 57 ← Version GM
P04 / IRQ0 56 → 50/60Hz
VSYNC / IRQ1 55 ← V-pulse(neg.)
P07 / RST 54 ← Reset
P60 53 → Main AV select 1
P61 52 → Main AV select 2
(mate clock) P62 51 → X'tal (PAL-M/PAL-M)
P63 50 → Sound defeat
(PIP AV s1) P64 49 → (Não usado/aberto)
(PIP AV s2) P65 48 → (Não usado/aberto)
P66 47 → Speaker on(L)off(H)
VOI 46 → OSD Semi-trans
SPWM 45 → Volume
VOW1 44 → OSD red
VOW2 43 → OSD green
VOW3 42 → OSD blue
VOB 41 → OSD blank
P16 40 ← Hold down detect
HSYNC 39 ← H-plus(neg.)
VSS 38 — GND
P20 37 → AI Sound
P21 36 → IF Defeat
P40 35 → Recharge
P41 34 ← Power Down
(mate data) P42 33 → 3D WOOFER

IC601 - DESCRIÇÃO DA PINAGEM

PINO	NOME	TENSÃO	DESCRIÇÃO	PINO	NOME	TENSÃO	DESCRIÇÃO
01	VIF GND	0V	GND p/ bloco VIF/SIF	31	Video Chroma VCC	5V	5V p/ blocos de vídeo e croma
02	AFT OUT	DC 0.3 - 8,7V	AFT OUT	32	AFC2 FILTER	DC 4.5V	Pino AFC2 FILTER
03	SIF LIMITER IN	DC 0.5 - 4.5V	SIF det. IN	33	CHROMA IN	DC 3.5V	Pino entrada de croma
04	RF AGC OUT	DC 0.3 - 8.7V	RF AGC OUT	34	ID FILTER		Filtro de Identificação
05	QIF OUT	DC 3.2V	QIF det. OUT	35	VIDEO IN	DC 2.7V	Pino de entrada de luminância
06	IF AGC filter	DC 1.8 - 4.6V	IF AGC filter pin	36	X-RAY IN	DC 0V	Proteção raio-X
07	QIF IN	DC 1.8 - 4.6V	QIF sound carrier input pin	38	BLACK HOLD	DC 3.1V	Black level hold pin for black strech function
08	Spot Killer	DC 7.5V	Spot killer capacitor pin	40	CONTRAST		Pino filtro p/ detecção ACL
09	VIF IN (1)	DC 1.5V	VIF det. input pin	41	X-TAL 3.58	DC 3.3V	Cristal NTSC
10	VIF IN (2)	DC 1.5V	VIF det. input pin	42	KILLER FILTER	DC 3.7V	Filtro Killer
11	VIF Vcc (5V)	DC 5.0V	5V p/ bloco VIF/SIF	43	EXT IN	DC 1.95V	Pino entrada de vídeo externo
12	FAST BLK	DC 0.0V	TV/Half Tone/EXT RGB SW control	44	CHROMA APC	DC 3.0V typ	CHROMA APC FILTER
13	SCL		Pino SCL p/ IIC BUS	45	TV IN	DC 1.95V	Pino entrada de vídeo
14	SCP		Sand castle pulse output pin	46	VIDEO/CHROMA GND	0V	GND p/ blocos de vídeo e croma
15	HOUT		Pino H pre-drive output	47	Y SW OUT		Saída do seletor de vídeo TV/EXT
16	VSS	0V	Ground pin of CMOS	48	H-SYNC SEP IN		H-SYNC SEP IN
17	SDA		SDA pin of IIC BUS	49	V-SYNC SEP IN		V-SYNC SEP IN
18	VDD	DC 5.0V	VDD decoupling pin	50	X-TAL PAL	DC 3.3V	Cristal PAL
19	AFC1 FILTER		AFC-1 filter pin of 32fH VCO	51	VIDEO CLAMP	DC 3V	Pino pedestal clamp hold capacitor
20	H OSC	DC 2.45V	Pino H OSC	52	SECAM REF		SECAM REF
21	MUTE FILTER	DC 0.3 - 8.7V	Pino Mute Filter	53	Hi Vcc (9V)	9.0V	9V p/ estágio de saída (RGB, AF, AFT/RF AGC)
22	R OUT		Pino de saída "R"	54	-(B-Y) IN	DC 2.9V	Entrada p/ sinal componente SECAM
23	G OUT		Pino de saída "G"	55	-(R-Y) IN	DC 2.9V	Entrada p/ sinal componente SECAM
24	B OUT		Pino de saída "B"	56	VIF APC FILTER2	DC 3.0V	Pino filtro VIF APC
25	DEFLECION GND	0V	GND do bloco de deflexão	57	OUDIO OUT	DC 2.8V	Saída de Áudio
26	V OUT		Saída Vertical	58	AUDIO BYPASS	DC 2.3 ~ 3.0V	Desacoplamento de Áudio
29	V RAMP feedback		Retorno da Rampa Vertical	59	EXT AUDIO IN	DC 2.5V	Pino entrada de áudio externo
30	V RAMP C		Capacitor de Rampa Vertical	60	FM DIRECT OUT	DC 2.5V	Saída de Áudio Direta
27	START UP	9V (VCC)	9V p/ deflexão, controle do IIC BUS e VDD	61	VIF VCO(1)	DC 4.2V	Pino bobina VIF VCO
28	B IN	DC 2.5V	Entrada de RGB externo "B"	62	VIF VCO(2)	DC 4.2V	Pino bobina VIF VCO
37	G IN	DC 2.5V	Entrada de RGB externo "G"	63	VIF APC FILTER1	DC 3.0V	Pino FILTRO VIF APC
39	R IN	DC 2.5V	Entrada de RGB externo "R"	64	VIF VIDEO OUT	2.2Vp-p	Saída Detetor de Vídeo


TNP2BH001
TNP2BA001
COLD
HOT


TEAMX5
94V-0
TNP2BA001
TNP2BH001
H.V. DANGER
COLD
HOT

Para ENTRAR no MODO DE SERVIÇO:

1. Selecione o canal 124 CATV.
2. Ajuste o volume no mínimo com a tecla VOL (–) no painel do aparelho.
3. Ajuste a função SLEEP para 30 e pressione a tecla VOL (–) no painel do aparelho.
4. Para alternar entre os DAC's (B0→C0→M0...) pressione POWER.
5. Para alternar dentro dos DAC's (B0→B1 ... C0→C1...) pressione CH(+) ou CH(–) e para alterar os valores pressione as teclas VOL(+) ou VOL(–).
6. Para acessar o conteúdo dos endereços de memória descritos abaixo, selecione o DAC "S0" e pressione a tecla MUTE, no controle remoto, por 3 segundos.
7. Pressione CH(+) ou CH(–) para incrementar ou decrementar o endereço e VOL(+) ou VOL(–) para alterar os valores.

Para SAIR do MODO DE SERVIÇO:

1. Pressione no painel do aparelho, as teclas ACTION e ⏻ POWER simultaneamente durante 3 segundos

DADOS INICIAIS GRAVADOS NA MEMÓRIA (EEPROM)

1. Os dados iniciais devem ser gravados antes de instalar a memória na placa de circuito impresso.
2. O dado do endereço "A0" é individual para cada modelo. Os dados dos endereços (A2) e (A4) são comuns para todos os modelos.

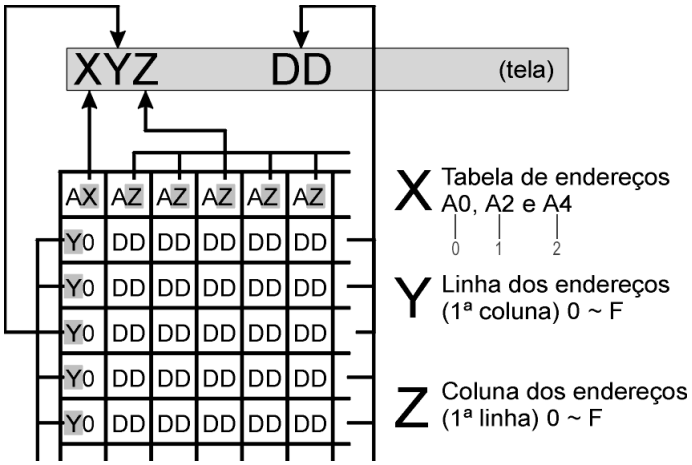
3. Nome da memória:

NOME MODELO	APÓS GRAVAR	ANTES DE GRAVAR
CB-33V9	TVR2B004	24LC08BIPA22

Endereço A0

A0	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	00	00
10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
90	00	00	00	00	00	00	1F	5A	1F	1F	80	5A	1F	1F	11	00
A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
B0	5A	5A	17	07	17	07	43	0F	0F	0F	0F	00	01	00	00	50
C0	1A	1A	00	FF	FF	FF	0C	46	02	00	08	40	40	40	80	40
D0	1F	1F	1F	00	00	00	00	00	18	08	3C	40	6C	64	1C	34
E0	00	00	00	00	00	03	A5	50	50	50	52	02	A5	5A	50	03
F0	00	80	40	09	04	04	00	00	00	00	00	00	0C	50	00	5A

Apresentação dos valores da memória na tela:


XYZ
DD
(tela)
AX AZ AZ AZ AZ AZ
Y0 DD DD DD DD DD
X Tabela de endereços A0, A2 e A4
0 1 2
Y Linha dos endereços (1ª coluna) 0 ~ F
Z Coluna dos endereços (1ª linha) 0 ~ F

Endereço A2

A2	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	00
10	70	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70
20	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70
30	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70
40	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70
50	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	70
60	70	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	70	70
70	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70
80	70	70	00	70	70	70	70	00	70	70	70	70	70	70	70	70
90	70	00	70	70	70	70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	54	4B	31	15
D0	84	A4	16	84	2A	8C	87	61	DC	88	92	12	2D	1C	83	95
E0	5F	CA	1A	1D	CB	1A	93	91	72	04	FF	FF	FF	FF	FF	FF
F0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	DC

Endereço A4

A4	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	1F	1F	1F	3F	24	1F	1F	1F	35	1F	1C	1F	1F	2C	10	1F
10	1F	1F	30	1F	1F	1F	1F	3F	24	1F	1F	1F	35	1F	1C	1F
20	1F	2C	10	1F	1F	1F	30	1F	00	00	00	00	51	00	00	00
30	1F	1F	7F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1F
40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	54	4B	32	78
D0	3A	12	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
E0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
F0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	AF

INSPEÇÃO ELÉTRICA

Instrumentos:
Voltímetro 150V DC, voltímetro RMS e Controle Remoto.

Conexão:
Voltímetro DC → Entre C861(+) e Terra FRIO(–)
Voltímetro RMS (+) → Terminal Heater do CRT

Procedimento:
1. Obtenha um sinal padrão PAL-M PHILIPS.
2. Ajuste a fonte AC para 120V. Ajuste Brilho e Contraste até obter uma tela totalmente preta. A leitura do voltímetro DC deverá ser 131.0V ±2.5V.
3. A tensão do Terminal Heater deverá ser 6V +0.40Vrms –0.24Vrms no voltímetro RMS.

PRÉ-AJUSTE DO CIRCUITO DE DEFLEXÃO

Instrumentos:
Voltímetro para alta tensão (faixa de 50KV) e Controle Remoto.

Conexão:
Voltímetro (+) → Anodo do CRT
(–) → CRT DAG GROUND

Procedimento:
1. Aplique um sinal padrão PAL-M PHILIPS.
2. Ajuste a altura vertical (DAC B:5) até conseguir uma circuferência.
3. Obtenha um padrão Cross Hatch.
4. Ajuste Brilho e Contraste até obter uma tela preta. A tensão no voltímetro deverá ser 29,25V±1,25KV.
5. Obtenha um padrão PAL-M PHIPLIPS e reajuste Brilho e Contraste para obter uma imagem correta.
6. Verifique se a largura horizontal está na faixa normal.
7. Ajuste a Correção E-W Pincushion ajustando R761 na placa-X.
8. Corrija a largura horizontal ajustando R760 na Placa-X.
9. Ajuste o centro horizontal (registro “Cc”) até que a imagem esteja centralizada corretamente.

PRÉ-AJUSTE DO CIRCUITO DE AGC

Instrumentos:
Osciloscópio e Controle Remoto.

Conexão:
Osciloscópio →TP2

Procedimento:
1. Aplique um sinal padrão com 63±2dB (75Ω aberto). (use um canal de VHF alto: 7 - 13)
2. Mantenha o controle de Contraste no centro.
3. Confirmar que o contraste é variado pelo SUBCONTRASTE (DAC: B3) para obter uma forma de onda de 3.0Vp-p no osciloscópio (TP2). (Fig. 1)
4. Confirme que o chuvisco é incrementado quando o registro RF AGC (DAC: Ca) é decrementado. Então, lentamente incremente até que desapareça.

Fig. 1

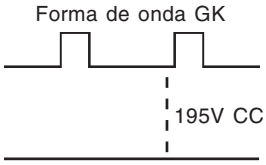
AJUSTE DE WHITE BALANCE

Instrumentos:
Osciloscópio e Transmissor de Controle Remoto.

Conexão:
Osciloscópio (ponta) → GK (Placa do CRT)
(terra) → GND frio

Preparação:
1. Mantenha o aparelho ligado por pelo menos 15 minutos.
2. Sintonize padrão White Balance.
3. Ajuste o modo de imagem para “DYNAMIC”.
4. Fixe os ajustes de COR em “NORMAL”.
5. Fixe os ajustes de CONTRASTE em “NORMAL”.
6. Entre no modo de serviço.
7. Ajuste CUT OFF e DRIVE DATA para:
   C0: CUT OFF_R = 0_64
   C1: CUT OFF_G = 0_128
   C2: CUT OFF_B = 0_64
   C3: DRIVER_R = 64
   C4: DRIVER_B = 64
8. Ajuste SCREEN VR para mínimo.
9. Conecte o osciloscópio.

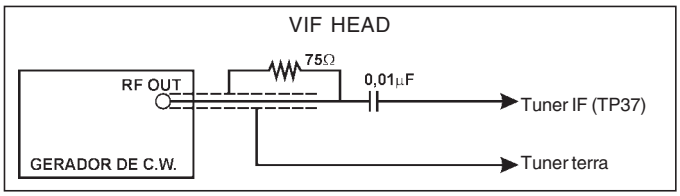
Procedimento:
1. Em modo FABRICA, pressione “R-TUNE” no controle remoto para entrar no modo de Linha Horizontal.
2. Observe (GK) pelo osciloscópio, então ajuste SUB-BRILHO (DAC:B2) de forma que o período de varredura seja 195V DC, conforme a figura abaixo.



3. Ajuste SCREEN VR de forma que a primeira linha fique ligeiramente iluminada.
   Nota: Após o ajuste acima, SCREEN VR não deve ser alterado.
4. Ajuste CUT OFF de forma que a linha horizontal fique branca. (R, B CUT OFF) (DAC: C0) (DAC: C2)
5. Pressione “R-TUNE” novamente para sair do modo de Linha Horizontal.
6. Obtenha o White Balance apropriado alterando o drive RED (DAC:C3), e o drive BLUE (DAC: C4).
7. Aplique um padrão PAL-M PHILIPS normalmente.
8. Obtenha uma imagem normal ajustando CONTRASTE, controles de BRILHO e FOCUS VOLUME. Então, confirme que a imagem não tem grandes perdas de convergência.

AJUSTE DO AFT

Instrumentos:
Voltímetro digital, gerador de onda contínua (C.W.) 45,75MHz e um VIF Head.



Preparação:
1. Desconecte a antena.
2. Conecte o Gerador no TP37, usando o VIF.
3. Conecte um jumper entre TP8 (RF AGC) e GND.
4. Conecte o voltímetro entre TP16(AFT) e GND.
5. Ligue a TV.

Procedimento:
1. Ajuste AFT (DAC:C9) para "128".
2. Ajuste a bobina de AFT (L167) até o voltímetro conectado em TP16 indicar 2.5±0.1V.
3. Varie o sinal de saída do gerador de C.W. entre 45,650 e 45,850 MHz. O voltímetro em TP16 deve indicar uma variação maior que 0,4V.
4. Remova o jumper, disconecte o voltímetro e o gerador.
   Nota: Para o gerador C.W. a freqüência padrão é 45,75Mhz. O nível de TV é 90dBμ em 75Ω aberto.

CHECAGEM DA TENSÃO +B

Instrumentos:
Voltímetro digital (+) → (conf. tabela abaixo)
(–) → Terra (HOT)

Procedimento:
1. Ajuste BRILHO e CONTRASTE até obter uma tela totalmente preta.
2. Efetue as medições abaixo:

VOLTÍMETRO (+)	MEDIÇÃO
C861(+)	131±2.5VDC Medido em relação ao Terra Frio
TP29	28,7±2VDC
TP30	13.0±2VDC
C822(+)	18.0±2VDC
TP5	9.0±0.5VDC
TP34	200±15VDC
TP11	5±0.25VDC
IC553 pino 3	NIL±0.5VDC

3. Retorne os ajustes de brilho e contraste ao normal.

AJUSTE DE RF AGC

Instrumento / Conexão:
Voltímetro digital → TP8 ou pino AGC do Tuner

Procedimento:
1. Aplique um sinal color bar com 63±2dB (75Ω aberto) no terminal da antena (use canal de VHF alto: 7 - 13).

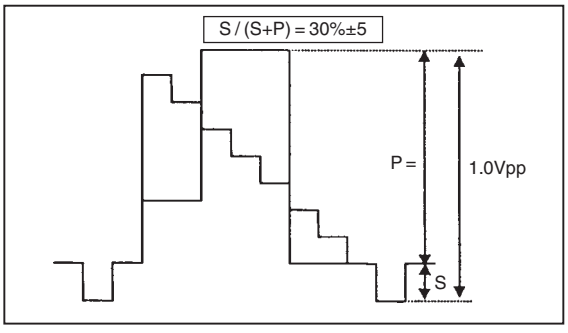
CANAL	7	8	9	10	11	12	13
MHz	175,25	181,25	187,25	193,25	199,25	205,25	211,25

2. Confirme uma imagem normal.
3. Confirme que os ruídos desaparecem quando o registrador de RF AGC (DAC: Ca) é decrementado e note a tensão de referência.
   Confirme que o ruído aparece quando o registrador é incrementado.
4. Lentamente incremente o registrador AGC (DAC: Ca) até que a tensão em TP8 alcance menos que 0.2V de voltagem de referência. (voltagem máxima).
5. Confirme que a voltagem de RF AGC (voltagem de referência) cai mais que 0.3V quando a entrada é incrementada por 2dB.

AJUSTE DE SAÍDA DO DETETOR DE IF

Instrumento / Conexão:
Osciloscópio → TP12

Procedimento:
1. Aplique um sinal color bar PAL-M com nível 100 IRE.
2. Ajuste (DAC: Ce) aquela saída de detecção (incluindo sinal SYNC) dentro de uma faixa de 1.0±0.1Vpp.
3. Cheque que a amplitude do sinal SYNC (relação entre sinal SYNC "S" e saída de detecção "P") está dentro de uma faixa de 30±5%



Nota: A razão de modulação do sinal RF é de 87,5% ~ 90%.

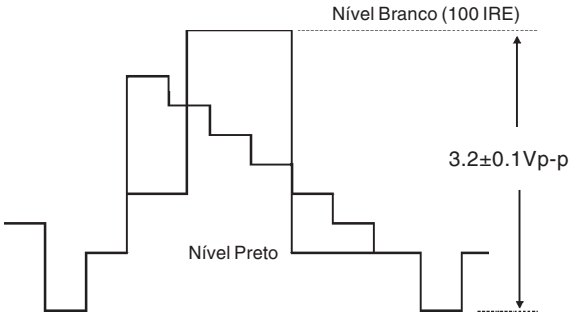
AJUSTE DE SUB-CONTRASTE

Preparação:

1. Picture Menu	DYNAMIC
2. CONTRASTE	Máx. ou normal
3. BRILHO	Centro ou normal
4. SHARPNESS	Centro ou normal
5. COR	Centro ou normal

Instrumento / Conexão:
Osciloscópio (5MHz) → TP2 ou TP35 (saída "G")

Procedimento:
1. Aplique um jumper entre TP38 e GND (COLD).
2. Aplique um sinal PAL-M Color Bar com nível 100 IRE.
3. Ajuste SUB-BRILHO (DAC:B2) de forma que o nível preto não pode ser comprimido.
4. Ajuste SUB-CONTRASTE (DAC:B3) para obter 3,2±0,1V entre nível preto e nível branco em TP2 (placa E) ou TP35 (placa Y).



5. Remova o jumper de TP38.

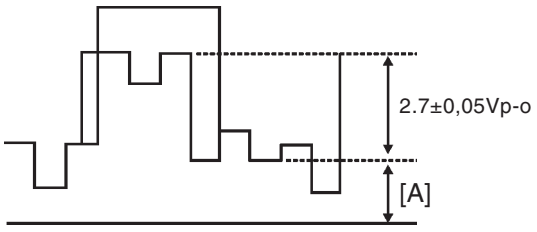
AJUSTE DE PAL SUB-COR

Instrumento / Conexão:
Osciloscópio → TP2

Preparação:

1. Picture Menu	DYNAMIC
2. CONTRASTE	Máx. ou normal
3. BRILHO	Centro ou normal
4. SHARPNESS	Centro ou normal
5. COR	Centro ou normal

Procedimento:
1. Aplique um jumper entre TP38 e GND (COLD).
2. Aplique um sinal padrão PAL-M COLOR BAR.
3. Confirme que a imagem está em modo DYNAMIC.
4. Ajuste SUB-BRILHO (DAC:B2) para [A] do nível pedestal de forma que a forma de onda não fique comprimida.
5. Ajuste SUB-COR (DAC:B0) para obter 2,7±0,05Vp-o, como mostrado na figura abaixo.



6. Remova o jumper de TP38.

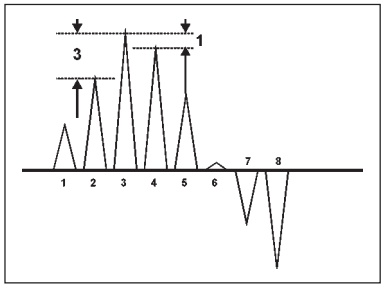
AJUSTE DE NTSC SUB-TINT

Instrumento / Conexão:
Osciloscópio → TP1(placa E) ou TP36(placa Y)

Preparação:

1. BRILHO	Centro ou Normal
2. COR	Centro ou Normal
3. TINT	Centro ou Normal
4. CONTRASTE	Máximo ou Normal
5. COLOR SYSTEM	AUTO ou NTSC

Procedimento:
1. Aplique um jumper entre TP38 e GND (cold).
2. Sintonize um sinal de padrão Rainbow.
3. Ajuste SUB-TINT (DAC:B1) para obter, em TP1 ou TP36, uma forma de onda como a mostrada na figura abaixo



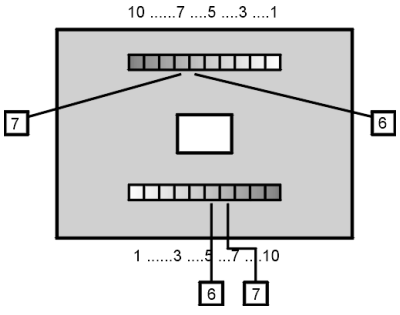
4. Em modo do usuário, confirme que a fase de TINT é alterada mais que ±30° pelo controle de TINT.

PRÉ-AJUSTE DE SUB-BRILHO

Preparação:

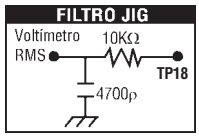
1. SYSTEM MODE	PAL-M ou Normal
2. COR	Centro ou Normal
3. CONTRASTE	Máximo ou Normal
4. BRILHO	Centro ou Normal

Procedimento:
1. Aplique um padrão SUB-BRILHO
2. Ajuste SUB-BRILHO (DAC: B2) de forma que a parte central da **PART 6** e **PART 7** torne-se preto.
(PART 7=Preto PART 6=Ligeiramente iluminado)



VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE SAÍDA DE SOM

Instrumentos:
Filtro JIG, gerador de sinal RF e voltímetro RMS.



Conexão:
Filtro JIG → TP18
Gerador de RF → Entrada de antena (RF)
Voltímetro RMS → Entre Filtro JIG e GND

Procedimento:
1. Aplique os seguintes sinais na entrada de antena (RF):
   Vídeo: 100 IRE Flat Field, Modulação 30%
   Áudio: 300Hz, modulação 100%, mono
   (70±5 dB, 75Ω aberto, P/S 10 dB)
2. Confira o nível de áudio de forma que o Voltímetro RMS indique 150 $^{+60}_{-30}$ mVrms.

AJUSTE DO CIRCUITO MTS

Etapas:
O ajuste do Circuito MTS do chassi BR1D, é efetuado em quatro etapas:
1. Ajuste do VCO Estéreo.
2. Ajuste de Filtro.
3. Ajuste do nível de entrada.
4. Ajuste da separação estéreo.

Nota: O ajuste deve ser feito na seqüência acima. VIF, TP12 (Detector de Nível) deve ser ajustado antes do ajuste de MTS.

ETAPA 1 - AJUSTE DO VCO ESTÉREO

Instrumentos:
Jumper resistivo de 1KΩ, jumper capacitivo de 22µF, 16V e Contador de Freqüência.

Conexão:
R-Jumper 1KΩ → Entre TP14 e GND

C-Jumper 22µF (+) → TP18 (MPX-in)
(–) → GND

Contador de Freqüência: → TP22 (R-OUT) e GND

Procedimento:
1. Remova a antena do tuner.
2. Em modo fábrica, ajuste para “DAC: M1”.
3. Ajuste MTS STEREO PLL VCO “DAC: M1” até que o contador de freqüência leia 15.734KHz±50Hz. (15.684--15.784KHz)

Nota: É necessário que o aparelho esteja ligado por, pelo menos, 15 minutos antes deste ajuste.

ETAPA 2 - AJUSTE DO FILTRO

Instrumentos:
Gerador de RF, osciloscópio e meter RMS.

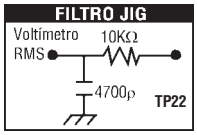
Conexão:
Gerador de RF → Entrada de antena (RF).
Osciloscópio → Entre TP21 (L-out) e GND.
Meter RMS → Entre TP18 (MPX-in) e GND.

Nota: O GND para o osciloscópio deve estar próximo do pino 01 do IC2201 para minimizar o ruído.

Procedimento:
1. Aplique o seguinte sinal na entrada de antena (RF):
   Vídeo: 100 IRE Flat Field, Modulação 30%
   Áudio: 15.734KHz onda de seno.
   (70±5 dB, 75Ω aberto, P/S 10 dB)
2. Ajuste o nível de saída do gerador de forma que uma onda de 15.734KHz represente 100±5mVrms no TP18.
3. Em modo fábrica, ajuste “DAC: M2”.
4. Ajuste o filtro MTS (DAC: M2) até que a amplitude da forma de onda, no osciloscópio, seja mínima.

ETAPA 3 - AJUSTE DO NÍVEL DE ENTRADA

Instrumentos:
Filtro JIG, gerador de RF e meter RMS.



Conexão:
Filtro JIG → TP22
Gerador de RF → Entrada de antena (RF).
Meter RMS → Entre Filtro JIG e GND.

Procedimento:
1. Aplique o seguinte sinal na entrada de antena (RF):
   Vídeo: 100 IRE Flat Field, Modulação 30%
   Áudio: 300Hz, modulação 100%, mono
   (70±5 dB, 75Ω aberto, P/S 10 dB)
2. Em modo fábrica, ajuste “DAC: M0”.
3. Ajuste o nível de entrada MTS (DAC:M0) até que o voltímetro indique 212±10.5mVrms.

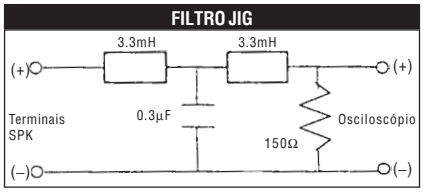
ETAPA 4 - AJUSTE DA SEPARAÇÃO ESTÉREO

Instrumentos / Conexão:
Gerador de RF → Entrada de antena (RF).
Osciloscópio → Entre TP22 (R-out) e GND.

Procedimento:
1. Através do MENU selecione o áudio em STEREO.
2. Aplique o seguinte sinal na entrada de antena (RF):
   Vídeo: 100 IRE Flat Field, Modulação 30%
   Áudio: 300Hz, modulação 30%, estéreo (canal “L”)
   (70±5 dB, 75Ω aberto, P/S 10 dB)
3. Ajuste a separação de níveis baixos (DAC:M3) até que a amplitude da forma de onda, no osciloscópio, seja mínima.
4. Ajuste o áudio no gerador de RF para 3KHz.
5. Ajuste a separação de níveis altos (DAC:M4) até que a amplitude da forma de onda, no osciloscópio, seja mínima.
6. Repita os passos de 2 a 4.

VERIFICAÇÃO DO ZUMBIDO

Instrumentos:
Filtro JIG, Osciloscópio e Function Tester.



Conexão:
Filtro JIG → Terminais do alto-falante.
Osciloscópio → Entre filtro JIG e GND.
Function Tester → PC-BOARD

Preparação:

1. VOLUME	Máximo
2. BASS	Centro
3. TREBLE	Mínimo
4. BALANCE	Centro
5. AI SOUND	Desligado
6. SURROUND	Desligado
7. SPEAKER SW	Ligada

Procedimento:
1. Aplique um sinal padrão Color Bar sem modulação de áudio. (70±5dB, 75Ω aberto).
2. Confirme se o nível do zumbido é menor que 1.5Vp-p.
3. Quando o nível do zumbido for maior que 1.5Vp-p, use o filtro JIG e confirme que o nível do zumbido é menor que 0.5Vp-p.

VERIFICAÇÃO DAS SAÍDAS DE ÁUDIO

Instrumento / Conexão:
Voltímetro RMS
Cabo de entrada → VAO (FAO) Terminais "L" e "R"
Fio Terra → GND

Preparação:

1. VOLUME	Máximo
2. AI SOUND	Desligado
3. SURROUND	Desligado
4. SPEAKER SW	Desligada

Procedimento:
1. Aplique um sinal padrão com áudio modulado por 1KHz, 7.5KHz (30%) de desvio.
2. Confirme que a indicação do voltímetro rms é 430±150 mVrms nos terminais "L" e "R" VAO.
3. Mude para o modo FAO e confirme que a indicação do voltímetro rms é 200±100V.

AJUSTE DO SINTETIZADOR

Instrumento / Conexão:
Contador de Freqüência → TP42 - GND

Preparação:
1. CLOCK CORRECTION 128 (DAC: S0)

Procedimento:
1. Meça TP42 por período.
2. Ajuste o registrador (DAC: S0) baseado na seguinte fórmula:
   (DAC: S0) = $128 + 0.901 \times 10^6 \{1 - 1 / (244.1406 \times TP42)\}$
3. Ou meça TP42 por freqüência.
4. Ajuste o registrador (DAC: S0) baseado na seguinte fórmula:
   (DAC: S0) = $128 + 0.901 \times 10^6 \{(244.1406 - TP42)/244.1406\}$

VERIFICAÇÃO DO CIRCUITO DE DEFLEXÃO

Instrumento / Conexão:
Voltímetro (50KV) → Anodo do CRT

Preparação:

1. CONTRASTE	Mínimo
2. BRILHO	Mínimo

Procedimento:
1. Aplique um padrão de brilho e ajuste SCREEN e BRILHO para fazer o retrasso desaparecer.
2. Confirme que a alta tensão é 29,25±1.25 KV.
3. Retorne os ajustes de SCREEN e BRILHO para suas posições originais.
4. Aplique um sinal de padrão Crosshatch.
5. Verifique se há distorções de linhas verticais e horizontais quando o ajuste de contraste do usuário está no máximo, e enquanto otimiza o nível de preto com o brilho do sinal crosshatch.

AJUSTE DO CIRCUITO DE DEFLEXÃO

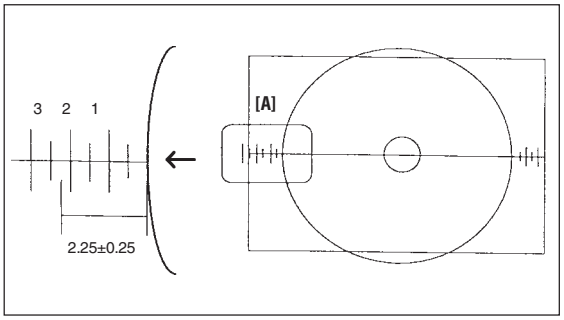
O ajuste do Circuito de Deflexão do chassi BR1L/BR1D é efetuado em 4 etapas:
1. H-CENTRO
2. H-LARGURA
3. V-ALTURA
4. V-CENTRO

ETAPA 1 - AJUSTE DE H-CENTRO

Procedimento:
1. Aplique um sinal padrão NTSC Monoscope.
2. Ajuste CONTRASTE em máximo e BRILHO em centro.
3. Ajuste o centro horizontal (DAC: Cc) para centrar o padrão PAL-M PHILIPS no CRT.

ETAPA 2 - AJUSTE DE H-LARGURA

Procedimento:
1. Aplique um sinal padrão NTSC Monoscope.
2. Ajuste o registrador de centro horizontal (DAC: Cc) até que a imagem esteja centralizada corretamente.
3. Aplique um sinal padrão Crosshatch.
4. Ajuste E-W Correção Pincushion através de R761 até que as linhas estejam retas
5. Aplique um sinal padrão Monoscope.
6. Reaplique o sinal NTSC Monoscope e corrija a largura horizontal ajustando R760 na placa-X até que **[A]** seja 2,25±0,25 conforme a figura acima.



ETAPA 3 - AJUSTE V-ALTURA

Procedimento:
1. Aplique um sinal padrão PHILIPS PAL-M.
2. Ajuste CONTRASTE em máximo e BRILHO no centro.
3. Ajuste (DAC: B5) para o tamanho vertical correto até que o padrão PHILIPS tenha forma de circunferência.

ETAPA 4 - AJUSTE V-CENTRO

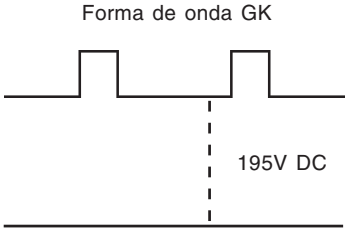
Procedimento:
1. Aplique um sinal padrão PHILIPS PAL-M.
2. Ajuste CONTRASTE em máximo e BRILHO em centro.
3. Ajuste o centro vertical (DAC: B6) para centrar o padrão PHILIPS PAL-M no CRT.

AJUSTE DE CUT OFF DO CRT

Instrumento / Conexão:
Osciloscópio → Entre GK e GND (Placa do CRT)

Preparação:
1. Mantenha o TV ligado por, pelo menos, 15 minutos.
2. Aplique padrão White Balance.
3. Ajuste o modo de imagem para “DYNAMIC”.
4. Ajuste COR e CONTRASTE em “NORMAL”.
5. Entre no modo de serviço.
6. Ajuste CUT OFF e DRIVE DATA para:
   C0: CUT OFF_R = 0_64
   C1: CUT OFF_G = 0_128
   C2: CUT OFF_B = 0_64
   C3: DRIVER_R = 64
   C4: DRIVER_B = 64
7. Ajuste SCREEN VR para mínimo.
8. Conecte o osciloscópio.

Procedimento:
1. Em modo fábrica, pressione “R-TUNE” no controle remoto para entrar no modo de linha horizontal.
2. Observe (GK) pelo osciloscópio, então ajuste SUB-BRILHO (DAC:B2) de forma que o período de varredura seja 195V DC, conforme a figura abaixo.



3. Ajuste SCREEN VR de forma que a primeira linha fique ligeiramente iluminada.
   Nota: Após o ajuste acima, SCREEN VR não deve ser alterado.
4. Ajuste CUT OFF de forma que a linha horizontal fique branca. (R, B CUT OFF) (DAC: C0) (DAC: C2)
5. Pressione “R-TUNE” novamente para sair do modo de linha horizontal.
6. Obtenha o White Balance correto alterando o drive RED (DAC:C3), e o drive BLUE (DAC: C4).
7. Aplique um padrão PAL-M PHILIPS normalmente.
8. Obtenha uma imagem normal ajustando CONTRASTE, controles de BRILHO e FOCUS VOLUME. Então, confirme que a imagem não tem perdas de convergência.

AJUSTE DE WHITE BALANCE

Nota: O Ajuste de CUT OFF de CRT deve ser executado antes do Ajuste de White Balance.

Instrumentos:
White Balance Meter e Helm Holts Device.

Preparação:
1. Mantenha o aparelho ligado por 30 minutos.
2. Assegure-se de ter efetuado o ajuste de CUT OFF anteriormente.
3. Helm Holts Device deverá estar ajustado para o campo magnético do local.
4. Sintonize um padrão White Balance.
5. Selecione PICTURE MODE para DYNAMIC.
6. Ajuste CONTRASTE no máximo e COR em normal.
7. DEGAUSS na face do CRT.
8. Instale o White Balance Meter na face do CRT.
9. Assegure-se de que não há outra fonte de luz no ambiente.
10. Entre no modo fábrica.

Procedimento:
1. Sintonize padrão window para o lado de baixo do White Balance Meter. Ajuste a luz baixa de “G” para 50μA, usando SUB-BRILHO (DAC:B2).
2. Então, ajuste a luz baixa de “R” (DAC:C0) e de “B” (DAC:C2), para zero no White Balance Meter.

3. Sintonize padrão White Balance para o lado de cima do White Balance Meter. Ajuste a luz alta de "G" para 80μA, usando SUB-BRILHO (DAC:B2). Se não puder obter 80μA, conecte um jumper de fio entre TP38(FBT:3) e TP41 (GND).
4. Então, ajuste a luz alta de "R" (DAC:C3) e de "B" (DAC:C4), para zero no White Balance Meter.
5. Se a indicação do White Balance Meter no ajuste de luz alta ainda não atingir 80μA, ajuste o controle de brilho para o máximo.
6. Confirme o lado de baixo do White Balance Meter, e se não for apropriado, reajuste a luz baixa no padrão window. Se o erro ou "R" é ±5μA e "B" é 10μA, repita o procedimento 1 e 2.
7. Saia para o modo normal.
   Nota: Ajuste o White Balance usando instrumento ajustado para temperatura de cor 10.800K° +19MPCD.

VERIFICAÇÃO DO COLOR KILLER

Preparação:
1. Ajuste o controle de cor no nível "50".

Procedimento:
1. Aplique um sinal a 40dB.
2. Confirme que não aparecem ruídos de cor em qualquer canal B/W.
3. Confirme que a cor não desaparece em qualquer canal de cor.

CONFIRMAÇÃO DA TENSÃO DO FILAMENTO

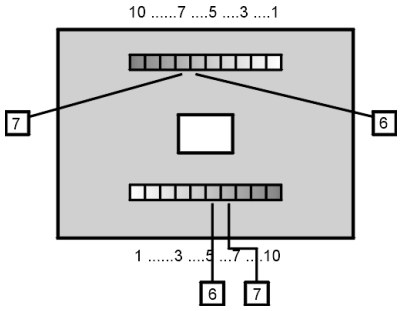
Instrumento / Conexão:
Voltímetro RMS → Terminal filamento do CRT

Procedimento:
1. Obtenha padrão crosshatch.
2. Confirme se a tensão do filamento está em 6.0+0.4 –0.24 Vrms.

AJUSTE DE SUB-BRILHO

Preparação:
1. Ajuste CONTRASTE no máximo e BRILHO no centro.

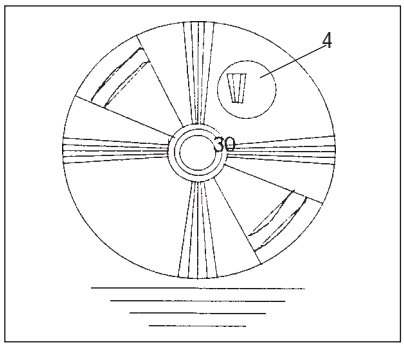
Procedimento:
1. Aplique um padrão SUB-BRILHO
2. Ajuste SUB-BRILHO (DAC: B2) de forma que a parte central da **PART 6** e **PART 7** torne-se preto.
   (PART 7=Preto PART 6=Ligeiramente iluminado)



AJUSTE DE FOCO

Preparação:
1. Ajuste CONTRASTE no máximo e BRILHO no centro.

Procedimento:
1. Aplique um padrão Monoscope ou PHILIPS.
2. Ajuste o foco de forma que o foco da parte direita da figura (abaixo) seja melhor
3. Ajuste o foco primeiro no centro, depois na região "4" .



VERIFICAÇÃO DE ÁUDIO

Preparação:

1. VOLUME	1/3 do Máximo
2. BALANÇO	Centro
3. BASS	Centro
4.TREBLE	Center
5. TV SPEAKER SW	Ligado

Procedimento:
1. Sintonize uma música ou um sinal externo.
2. Varie o controle de volume do mínimo para o máximo e verifique se a mudança é suave.
3. Verifique se a tonalidade muda suavemente ao se variar os controles BASS e TREBLE.
4. Verifique se o volume da direita e da esquerda é alterado ao se variar o controle BALANCE.
5. Mude o modo dos alto-falantes para "FAO" ou "VAO". Confira que não sai som dos alto-falantes.

VERIFICAÇÃO DE AI SOUND

Instrumentos / Conexão:
Gerador de RF → Terminal de entrada de antena.
Voltímetro RMS. → TP83 (chassi BR1D)

Preparação:

1. AI SOUND	Ligado
2. VOLUME	Máximo

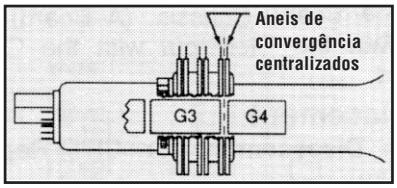
Procedimento:
1. Aplique um sinal padrão com áudio modulado em 1KHz e 25KHz com 100% de desvio.
2. Confirme que a saída é 200±80mVrms.

AJUSTE DE PUREZA E CONVERGÊNCIA

O ajuste será necessário quando o yoke de deflexão ou o CRT forem substituidos, ou quando a convergência ou a pureza estiverem desajustadas.

1. Quando o CRT ou Yoke forem substituidos

1.1 Coloque o yoke de deflexão e o anel de convergência no pescoço do CRT.
1.2 Para posicionar o anel de convergência observe a figura abaixo.



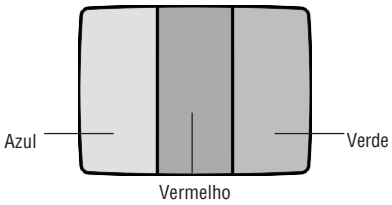
1.3 Ligue o aparelho e sintonize um padrão vermelho.
1.4 Posicione a bobina deflectora para obter um vermelho uniforme na tela.
1.5 Entre no modo de serviço (pág. 09) e pressione RECALL no controle remoto para iniciar o modo de ajuste de pureza.
1.6 Deixe o aparelho aquecer por 30 minutos na tela branca.

2- Ajuste inicial de convergência estática (centro)

2.1 Conecte o gerador de crosshatch (xadrez) e verifique a convergência no centro da tela.
2.2 Ajuste os anéis 3 e 4 deslocando ou rotacionando para sobrepor o vermelho ao azul.
2.3 Ajuste os anéis 5 e 6 deslocando ou rotacionando para sobrepor o vermelho e o azul ao verde.

3- Ajuste de Pureza

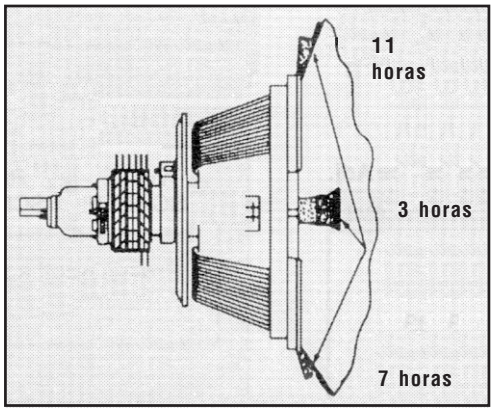
3.1 Posicione o aparelho com a tela voltada para o leste.
3.2 Desmagnetize a tela do CRT com um desmagnetizador.
3.3 Pressione RECALL no controle remoto até a tela tornar-se vermelha.
3.4 Separe a bobina deflectora e ajuste os aneis 1 e 2 de maneira que a porção vermelha fique exatamente no centro, em proporções iguais para a azul e a verde, como na figura abaixo.



3.5 Lentamente, mova a bobina deflectora para a frente até obter vermelho em toda a tela.
3.6 Fixe a bobina deflectora.
3.7 Mantenha pressionada a tecla RECALL no controle remoto e verifique a pureza nas cores verde, azul e branco. Se for necessário repita o procedimento de ajuste de pureza.

4- Ajuste final de convergência

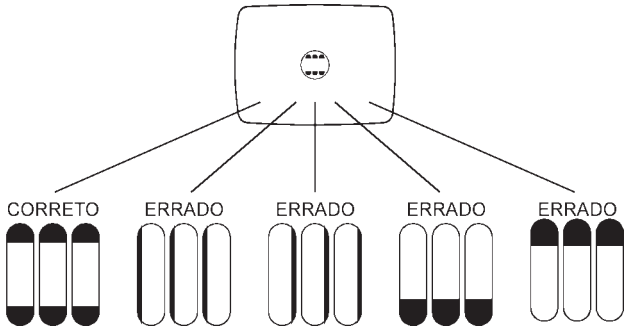
4.1 Sintonize um padrão crosshatch.
4.2 Sobreponha o traço vermelho ao traço azul ajustando os aneis 1 e 4 (ajuste o centro).
4.3 Sobreponha os traços vermelho e azul ao verde ajustando os anéis 5 e 6 (ajuste o centro).
4.4 Ajuste a bobina deflectora até obter uma perfeita sobreposição das cores por toda a tela.
4.5 Depois do ajuste de alinhamento vertical, insira os calços de borracha como na figura abaixo.



4.6 Se necessário, use permalloy para corrigir a convergência nos cantos.
4.7 Efetue o procedimento 3.7.
4.8 Sair do modo de serviço (pág. 09)

Conferindo o ajuste de pureza com auxílio de um microscópio

1- Sintonize um padrão branco
2- Utilizando um microscópio, observe o pixel no centro da tela e compare com a figura abaixo. Para se obter um pixel com o formato correto, ajuste os anéis de pureza.



3- Utilizando um microscópio, observe o pixel nas laterais da tela e compare com a figura abaixo. Para se obter um pixel com o formato correto, ajuste a bobina deflectora movendo-a para frente ou para trás.

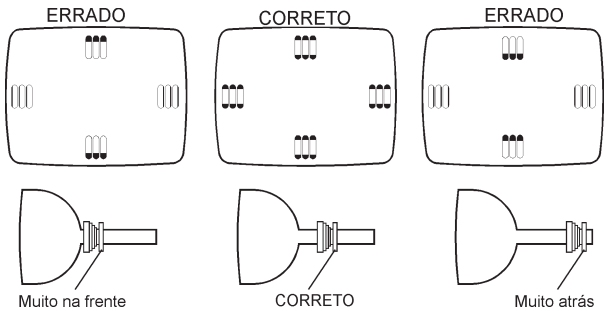


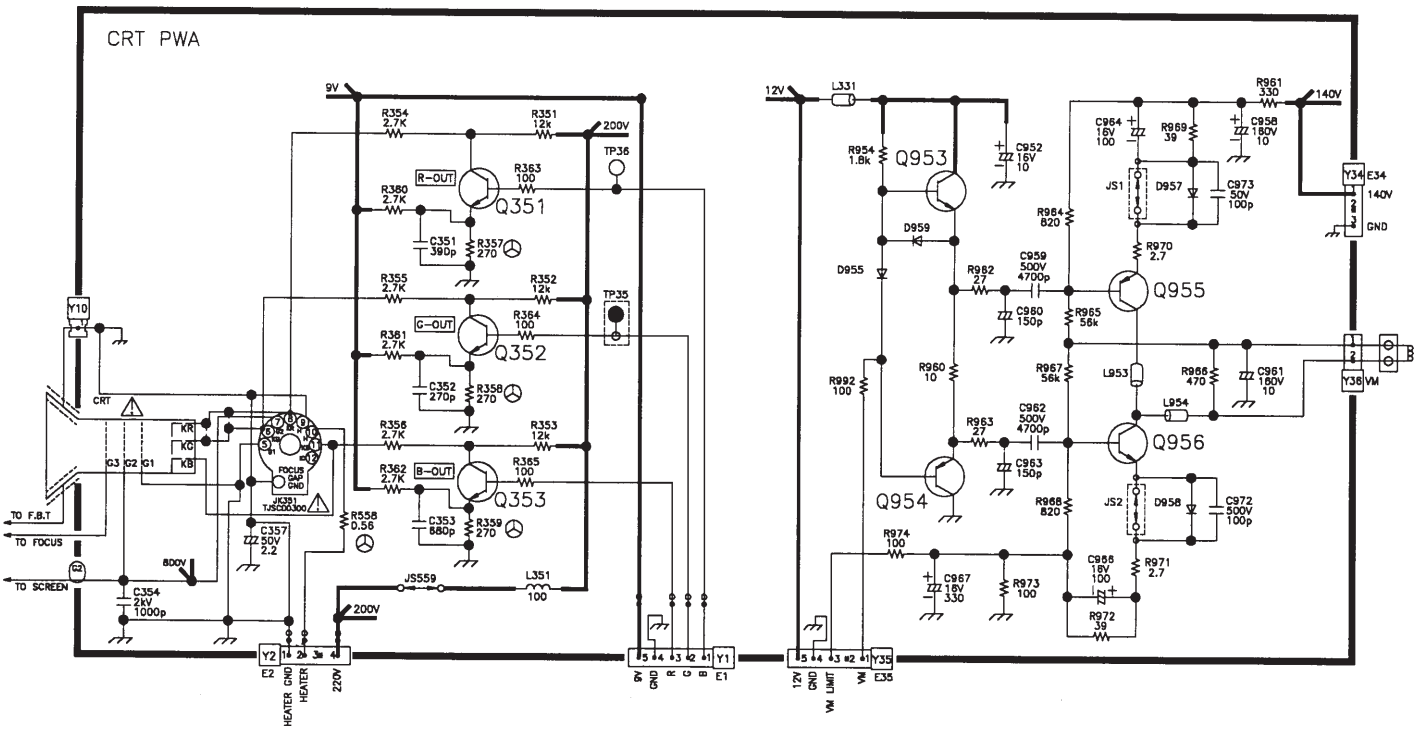
Tabela de DAC Padrão

ITEM	DAC	FAIXA	VALOR
B0	SUB COLOR	0 - 127	60
B1	SUB TINT	0 - 127	64
B2	SUB BRIGHT	0 - 255	108
B3	SUB CONTRAST	0 - 127	100
B4	SUB SHARPNESS	0 - 31	28
B5	V-SIZE	0 - 127	70
B6	V-CENTER	0 - 7	2
B7	V-CENTER offset	0 - 3	2
C0	R CUT OFF	0 - 511	64
C1	G CUT OFF	0 - 511	128
C2	B CUT OFF	0 - 511	64
C3	R DRIVE	0 - 127	64
C4	B DRIVE	0 - 127	64
C5	R-DRIVE (warm)	0 - 127	15
C6	B-DRIVE (warm)	0 - 127	15
C7	R-DRIVE (cool)	0 - 127	15

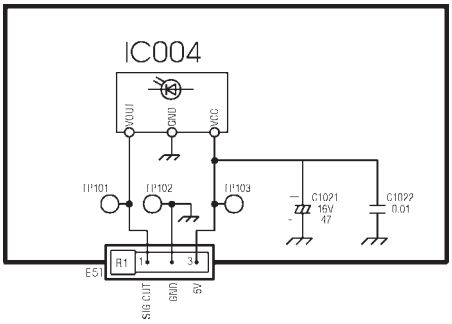
ITEM	DAC	FAIXA	VALOR
C8	B-DRIVE (cool)	0 - 127	15
C9	AFT	0 - 255	128
Ca	RF AGC	0 - 127	64
Cb	RF AGC offset (UHF)	0 - 15	9
Cc	H-CENTER	0 - 15	6
Cd	H-CENTER offset (60 Hz)	0 - 15	4
Ce	VIDEO OUT GAIN	0 - 7	4
S0	CLOCK ADJUST	0 - 255	128
S1	LOUDNESS COMP	0 - 63	52
M0	INPUT LEVEL	0 - 63	31
M1	STEREO PLL VCO	0 - 63	31
M2	FILTER	0 - 63	31
M3	LOW LEVEL SEP	0 - 63	31
M4	HIGH LEVEL SEP	0 - 63	31

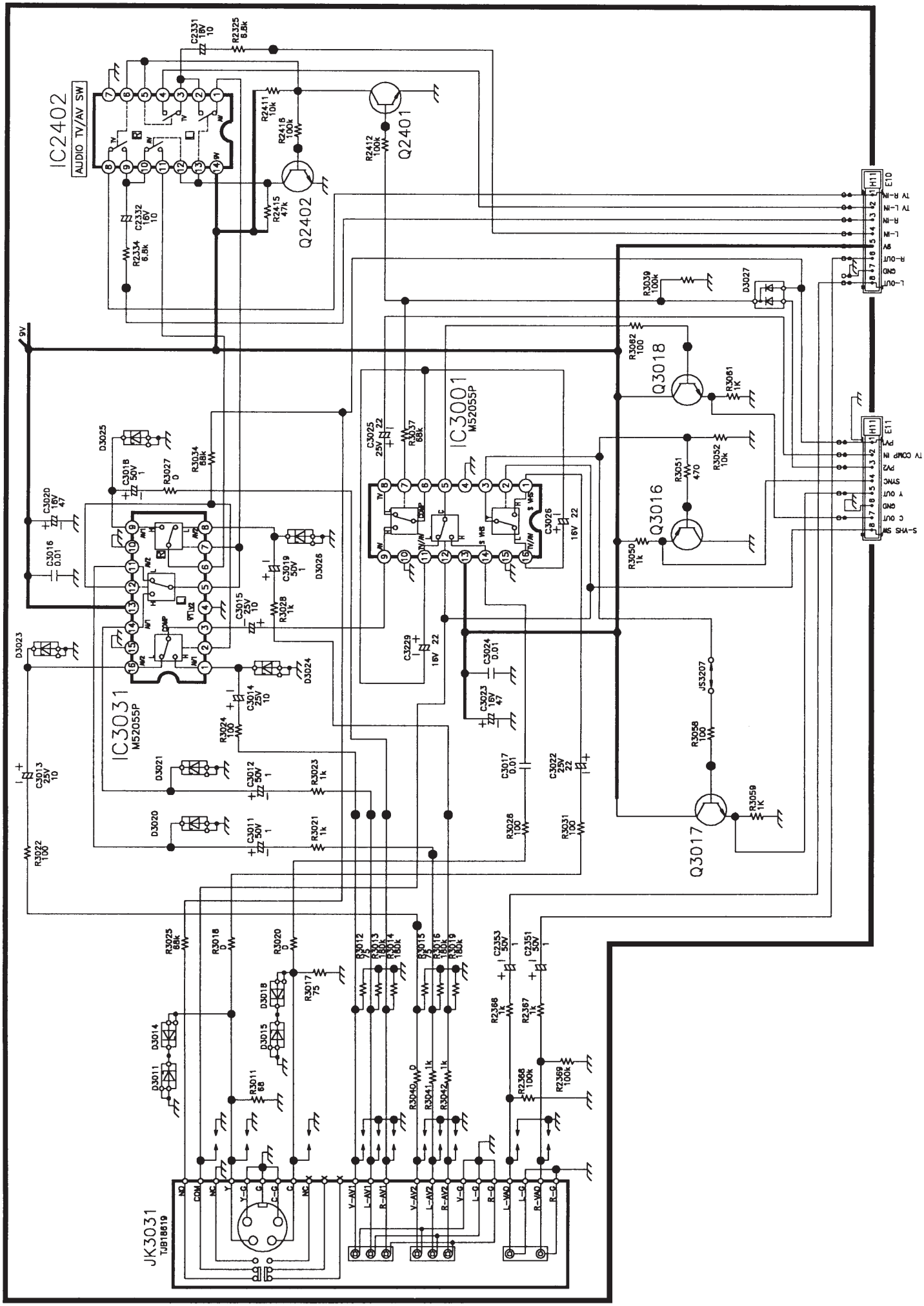
■ ESQUEMAS ELÉTRICOS

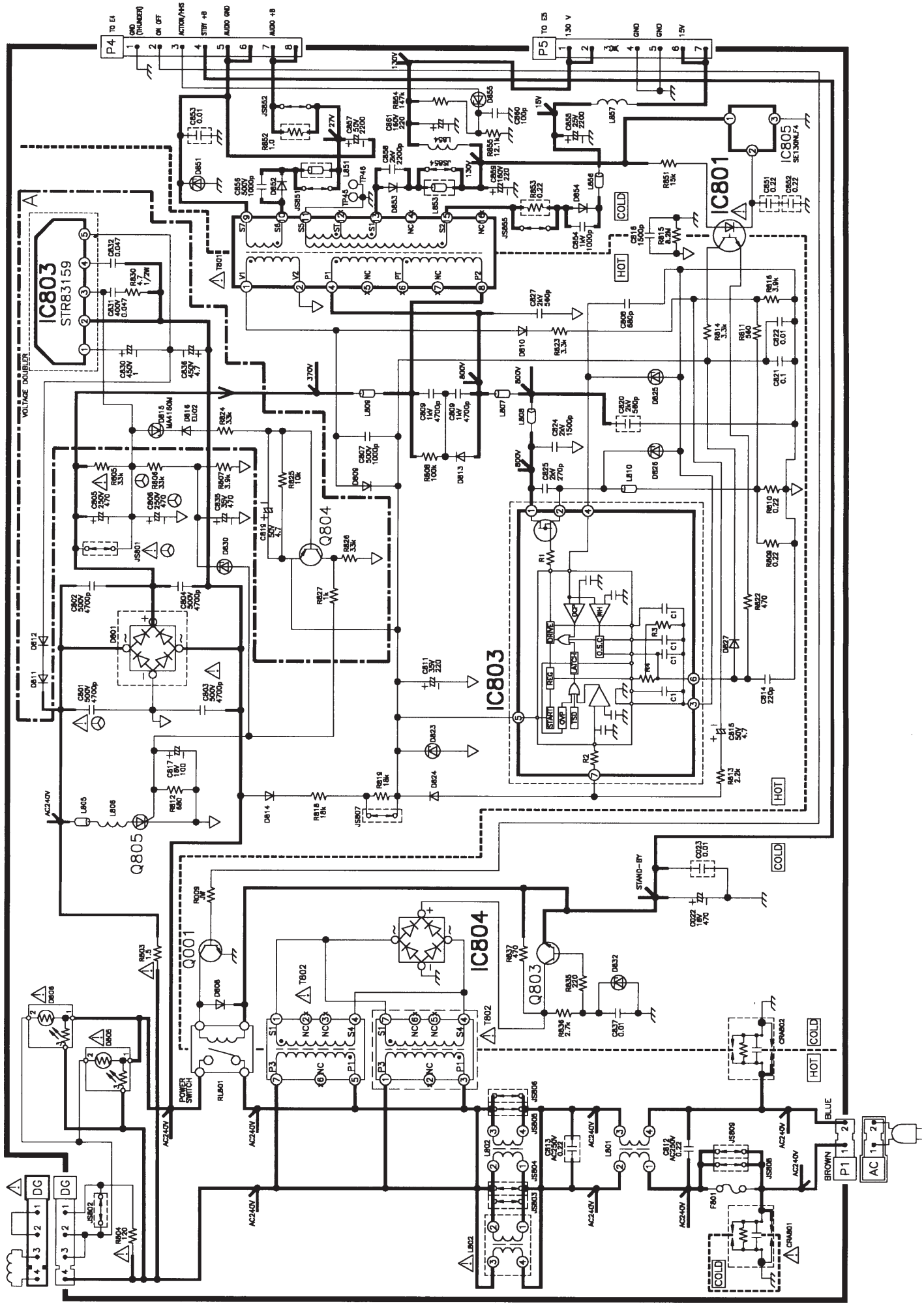
■ PLACA Y (CRT)

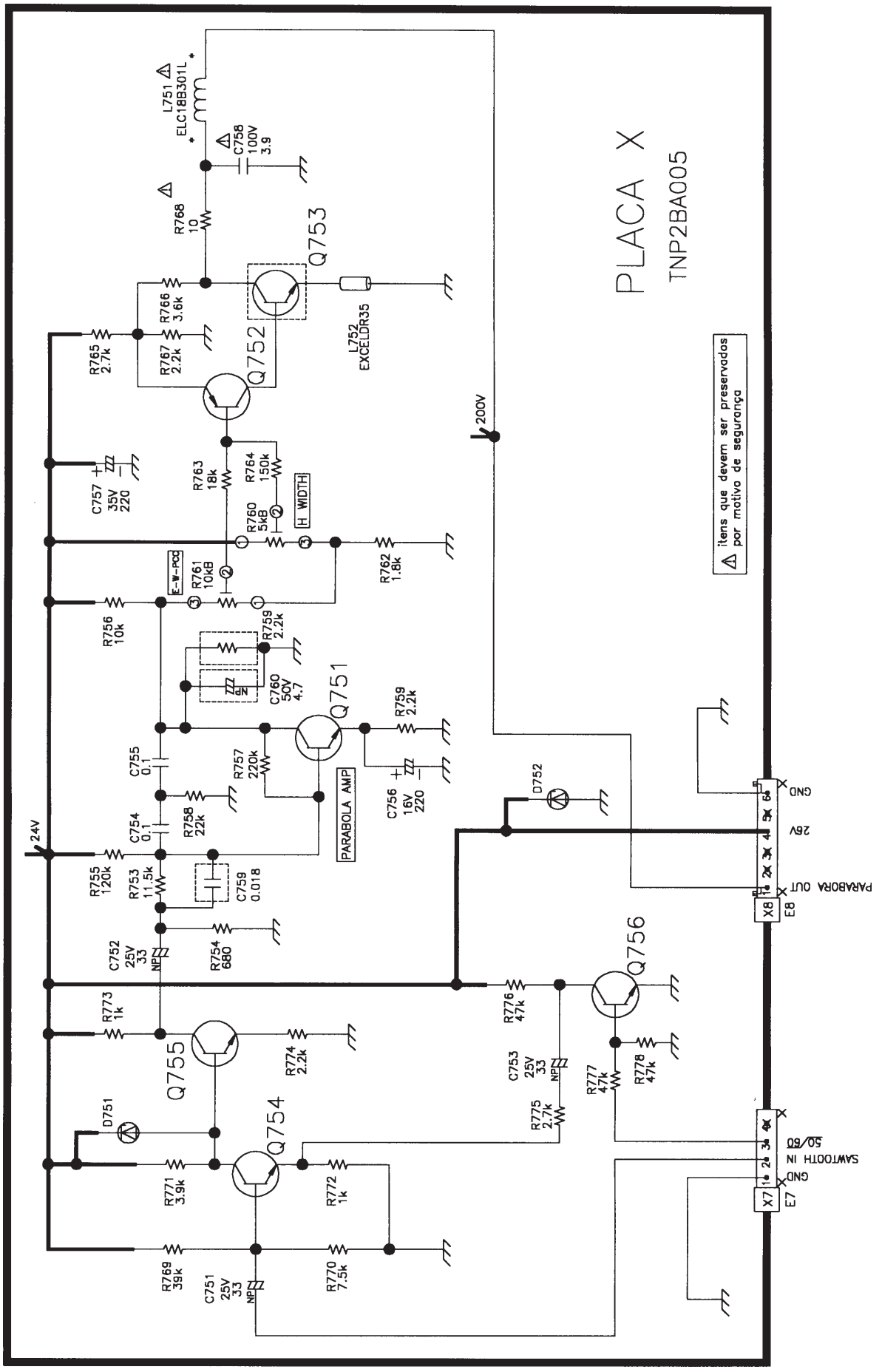


■ PLACA R (Receptor de Controle Remoto)




IC2402
AUDIO TV/AV SW
Q2401
Q2402
IC3001
M52055P
IC3031
M52055P
Q3018
Q3016
Q3017
JK3031
TJB18619
9V


P4
P5
IC803
STR83159
IC801
IC805
IC803
IC804
Q804
Q805
Q001
Q803
HOT
COLD
VOLTAGE DOUBLER
STAND-BY
POWER SWITCH
BLUE
BROWN
AC240V


PLACA X
TNP2BA005
⚠ itens que devem ser preservados por motivo de segurança
L751 ELC18B301L
C758 100V 3.9
R768 10
Q753
R766 3.6k
R767 2.2k
Q752
L752 EXCELOR35
R765 2.7k
200V
C757 35V 220
R763 18k
R764 150k
H WIDTH
R760 5kB
R761 10kB
E-W-PCC
R762 1.8k
R756 10k
R759 2.2k
C760 50V 4.7
Q751
R759 2.2k
C755 0.1
R757 220k
C756 16V 220
PARABOLA AMP
D752
C754 0.1
R758 22k
24V
R755 120k
R753 11.5k
C759 0.018
C752 25V 33 NP
R754 680
Q756
R773 1k
R776 47k
Q755
R774 2.2k
C753 25V 33 NP
R777 47k
R778 47k
D751
R775 2.7k
Q754
R771 3.9k
R772 1k
R769 39k
C751 25V 33 NP
R770 7.5k
GND
26V
PARABORA OUT
X8
E8
50/60
SAWTOOTH IN
GND
X7
E7

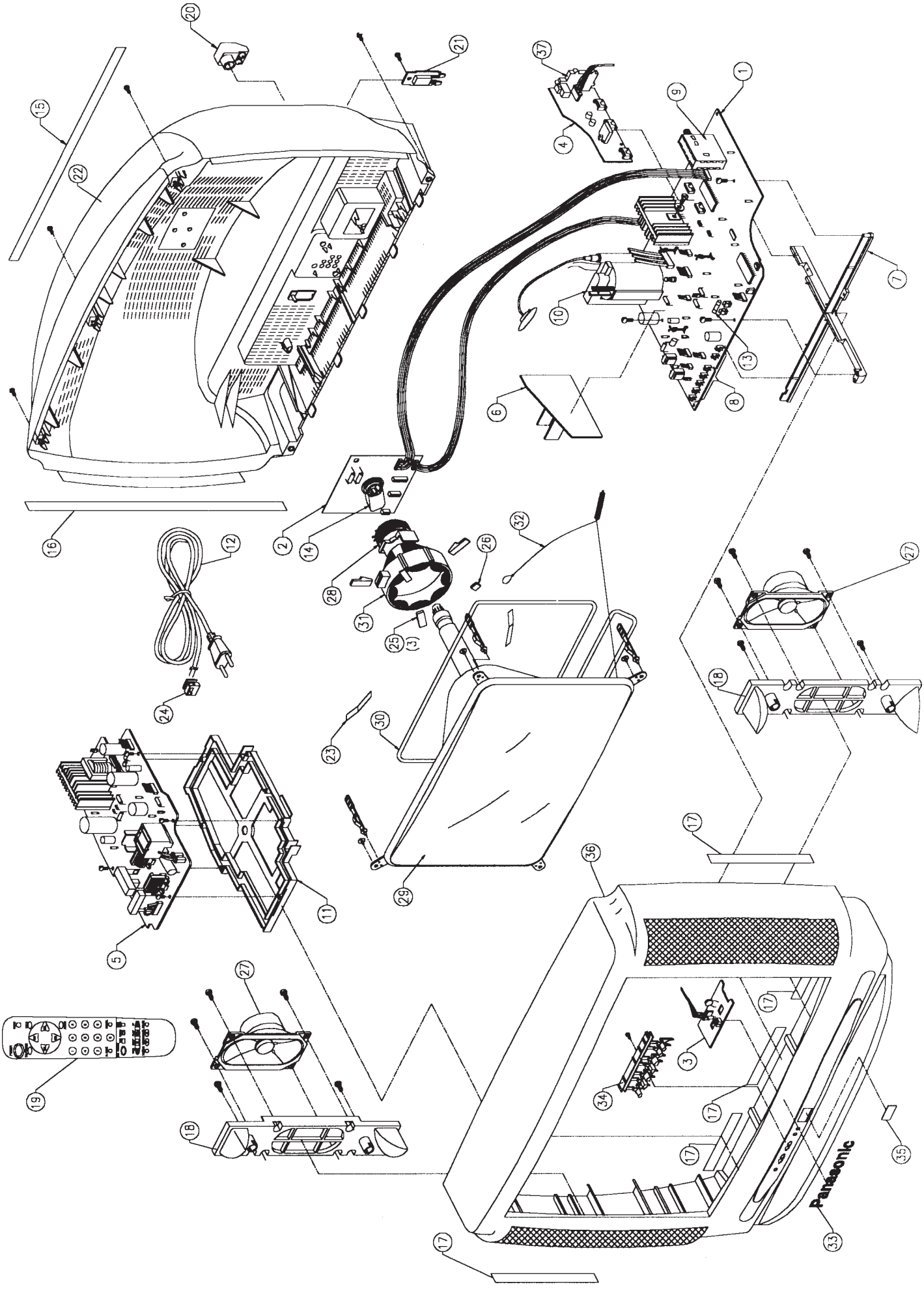
MECÂNICAS

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
01	TZGNPAR33V9	PLACA PRINCIPAL MONTADA
02	TZGNPY33V9	PLACA Y - CRT
03	TNP2BA004	PLACA R - RECEPTOR DE C. REMOTO
04	TZGNPH33V9	PLACA H - CHAVEADORA AV
05	TZGNPP29G9	PLACA P - FONTE
06	TZGNPX33V9	PLACA X - PINCUSHION
07	TMX2B109	CHASSI FRAME
08	BVQPF002	CHAVE DE TOQUE - S001 a S007
09	**ENV56D37G3R**	**SELETOR DE CANAIS**
09	**ENV56D75G3**	**SELETOR DE CANAIS**
10	KFT5AB106F	TRANSFORMADOR FLY BACK
11	TMW2B208	BRACKET DA PLACA FONTE
12	TSX2BA01	CABO DE FORCA
13	XBAV2C4R0TL35BS	FUSÍVEL DE VIDRO 4A,250V
14	TJSC00300	SOQUETE P/ CRT JK351
15	TMK2B548	HIMERON SUP. TAMPA TRASEIRA
16	TMK2B551	HIMERON LATERAIS TAMPA TRASEIRA
17	TMK2B713-1	ESPONJA PARA CRT
18	TMW2A9151	BRACKET SPK
19	EUR511000A	CONTROLE REMOTO
20	S-U5012	CONVERSOR IMPEDANCIA (BALUN)
21	TKP2B11161	FIXADOR CABO AC
22	TKU2A11607B	TAMPA TRASEIRA
23	TMK2B903	CORRETOR DE CONVERGÊNCIA
24	TMM2B202-1	TRAVA P/ CABO AC
25	TMM2B506	CALÇO DY
26	TSN63115-2	MAGNETO CORRETIVO
27	EAS-12D102ZB	ALTO FALANTE 8 OHMS
28	ETC35C61NA	YOKE CONVERGENCIA
29	M80JUA062X	CINESCOPIO 33"
30	TLK2BA002	BOBINA DESMAGNETIZADORA (DG)
31	TLYA007	YOKE DE DEFLEXAO (DY)
32	TXF3A33V60	MALHA DE ATERRAMENTO
33	TBM2A10141	EMBLEMA PANASONIC
34	TBX2A50251G	TECLADO SELETOR
35	TKP2A11221	PAINEL FUME
36	TKYP2A3073C	GABINETE
37	TJB18619	CONECTOR AV TRASEIRO (JK3031)

ATENÇÃO!

AO SUBSTITUIR O SELETOR DE CANAIS VERIFIQUE O CÓDIGO E SUBSTITUA OS DEMAIS COMPONENTES COMO INDICADO NA TABELA ABAIXO:

DE:		PARA:
TUNER	**ENV56D37G3**	**ENV56D75G3**
R002	ERJ6GEYJ223V - 22KΩ	ERJGEYJ123V - 12KΩ
R563	ERG2FJ683H - 68KΩ	ERD50FJ474 - 470KΩ
L007	ELESN390KA	ELIMINAR
C001	ECA1CM101GB	ELIMINAR


Panasonic

ELÉTRICAS

PLACAS MONTADAS

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
A/R	TZGNPAR33V9	PLACA PRINCIPAL MONTADA
Y	TZGNPY33V9	PLACA DO CRT
R	TNP2BA004	PLACA DO RECEPTOR DE CONTROLE REMOTO
H	TZGNPH33V9	PLACA CHAVEADOR AV
P	TZGNPP29G9	PLACA FONTE
X	TZGNPX33V9	PLACA PINCUSHION

CAPACITORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
C001	ECA1CM101GB	CAP. ELET ALUMÍNIO 100 UF 16V
C003	ECA1HM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 50V
C004	ECUV1H330JCX	CAP. CERÂMICO 33 PF 50V
C005	ECUV1H330JCX	CAP. CERÂMICO 33 PF 50V
C008	ECJ2VF1H104Z	CAP. CERÂMICO 100NF 50V
C009	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C010	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C011	ECA1CM221B	CAP. ELETR.
C012	ECJ2VF1H104Z	CAP. CERÂMICO 100NF 50V
C013	ECA0JM101B	CAP. ELETR. 100 UF 6,3V
C015	ECA1HM010B	CAP. ELETR.1 UF 50V
C017	ECUV1H220JCX	CAP. CERÂMICO 22 PF 50V
C018	ECUV1H220JCX	CAP. CERÂMICO 22 PF 50V
C019	ECA0JM101B	CAP. ELETR. 100 UF 6,3V
C020	ECA0JM101B	CAP. ELETR. 100 UF 6,3V
C022	ECA1CM101GB	CAP. ELET ALUMÍNIO 100 UF 16V
C022	**ECA1CM471B**	**CAP. ELETR. 470 UF 16V (placa P)**
C023	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C024	ECA1EM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 25V
C025	ECUV1H101JCX	CAP. CER SMD 100 PF 50V
C026	ECUV1H681JCX	CAP. CERÂMICO 680 PF 50 V
C027	ECUV1H101JCX	CAP. CER SMD 100 PF 50V
C028	ECEA1HNR47UB	CAP. ELETR. 0,47 UF 50V
C031	ECUV1H821KBX	CAP. CERÂMICO 820 PF 50V
C034	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C035	ECUV1H220JCX	CAP. CERÂMICO 22 PF 50V
C036	ECUV1H220JCX	CAP. CERÂMICO 22 PF 50V
C037	ECUV1H220JCX	CAP. CERÂMICO 22 PF 50V
C038	ECUV1H220JCX	CAP. CERÂMICO 22 PF 50V
C041	ECA1EM100B	CAP. ELETR. 10 UF 25V
C153	ECEA1HN010UB	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C154	ECUV1H390JCX	CAP. CER SMD 30 PF 50V
C155	ECA1CM470B	CAP. ELETR. 47 UF 16V
C156	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C157	ECA1HMR22B	CAP. ELETR. 0,22 UF 50V
C158	ECA1HMR22B	CAP. ELETR. 0,22 UF 50V
C159	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C160	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C161	ECA1CM221B	CAP. ELETR.
C162	ECA1CM221B	CAP. ELETR.
C163	ECJ2VF1E104Z	CAP. CERÂMICO 100NF 25V
C165	ECUV1H101JCX	CAP. CER SMD 100 PF 50V
C168	ECA1HMR33B	CAP. ELETR. 0,33 UF 50V
C169	ECUV1H221JCX	CAP. CERÂMICO 220 PF 50V
C170	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C202	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C203	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C240	ECUV1H121JCX	CAP. CER SMD 120 PF 50V
C351	ECKR1H331KB5	CAP. CERÂMICO 330PF 50V
C352	ECKR1H221KB5	CAP. CER. DISCO 220PF K 50V
C353	ECKR1H561KB5	CAP. CER. DISCO 560PF 50V
C354	ECKW3D102KBR	CAP. CERÂMICO 1000PF 2KV
C357	ECEA1HN2R2UB	CAP. ELETR. 2,2 UF 50V
C401	ECA1VHG102B	CAP. ELETR. 1000UF, 35V
C402	ECA1HHG010B	CAP. ELETR. 1UF, 50V
C403	ECA1VM102E	CAP. ELETR. 1000 UF 35V
C405	ECUV1H103KBX	CAP. CER SMD 10 NF 50V
C406	ECUV1H391KBX	CAP. CER SMD 390 PF 50V
C407	ECA1HMR22B	CAP. ELETR. 0,22 UF 50V
C408	ECUV1H102JCX	CAP. CERÂMICO 1000 PF 50 V
C409	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C410	ECUV1H101JCX	CAP. CER SMD 100 PF 50V
C411	ECA1CM101GB	CAP. ELET ALUMÍNIO 100 UF 16V
C451	ECQE1224KF3	CAP. POLIESTER 0,22UF 1200V
C452	EEUFC1V820B	CAP. ELETR. 82UF 35V

CAPACITORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
C453	ECQV1H104JM3	CAP. POLIESTER 0,1 UF 50V
C454	ECA1CM330B	CAP. ELETR. 33 UF 16V
C455	ECA1JM100B	CAP. ELETR. 10 UF 63 V
C456	ECA1HM010B	CAP. ELETR.1 UF 50V
C470	ECQV1H105JM3	CAP. POLIESTER 1 UF 50V
C471	ECUV1H103KBX	CAP. CER SMD 10 NF 50V
C472	ECA1HM010B	CAP. ELETR.1 UF 50V
C509	ECJ2VB1E104K	CAP. CERÂMICO 100NF 25V
C510	ECCR2H100D5	CAP. CERÂMICO 10PF 100V
C511	ECKR2H821KB5	CAP. CERÂMICO 820PF 500V
C512	ECKR2H101KB5	CAP. CER. DISCO 100PF +-10 500V
C514	ECUV1H122JCX	CAP. CER SMD 1200 PF 50V
C514	ECKR1H122KB5	CAP. CER DISCO 1,2NF 50V
C515	ECEA1HN010UB	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C516	ECUV1H122KBN	CAP. CERÂMICO 1200 PF 50 V
C517	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C518	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C520	ECA1HM010B	CAP. ELETR.1 UF 50V
C521	ECUV1H822KBG	CAP. CERÂMICO 8200PF 50V
C522	ECQB1H822JM3	CAP. POLIESTER 8,2 NF 50 V
C525	ECA1CM101GB	CAP. ELET ALUMÍNIO 100 UF 16V
C551	ECA1VM222B	CAP. ELETR. 2200UF 35V
C552	ECKR2H102KB5	CAP. CERÂMICO 100PF 500V
C553	ECA1EM471B	CAP. ELETR. 470 UF 25V
C554	ECA1CM101GB	CAP. ELET ALUMÍNIO 100 UF 16V
C555	ECA2EM220B	CAP. ELETR. 22UF, 250V
C556	ECA1CM101GB	CAP. ELET ALUMÍNIO 100 UF 16V
C560	ECQB1104JF3	CAP. POLIESTER 1UF
C561	ECKR2H561KB5	CAP. CERÂMICO 560PF,500V
C562	ECWF2474JBB	CAP. POLIESTER 470 NF 200V
C563	ECWH12H133JS	CAP. POLIESTER 13 NF 1600V
C564	ECWH12H122JS	CAP. POLIESTER 1.2 NF 1600V
C565	ECKW3D561JBN	CAP. CERÂMICO 560PF; 2KV
C566	ECKW3D181JBP	CAP. CER DISCO 180 PF 2KV
C567	ECQM4153JZW	CAP. POLIESTER 15 NF 400V
C568	ECQM4393JZW	CAP. POLIESTER 39KPF, 400V
C571	ECA1EM101B	CAP. ELETR. 100 UF 25V
C603	ECA1CM470B	CAP. ELETR. 47 UF 16V
C604	ECUV1H680JCX	CAP. CERÂMICO 68 PF 50V
C605	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C606	ECA1CM470B	CAP. ELETR. 47 UF 16V
C607	ECUV1H270JCX	CAP. CERÂMICO 27 PF 50V
C608	ECUV1H270JCX	CAP. CERÂMICO 27 PF 50V
C610	ECA1CM471B	CAPACIT ELETR.IT 470 UF 16V
C611	ECJ2VF1E104Z	CAP. CERÂMICO 100NF 25V
C612	ECJ2VF1E104Z	CAP. CERÂMICO 100NF 25V
C613	ECJ2VF1E104Z	CAP. CERÂMICO 100NF 25V
C614	ECA1EM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 25V
C615	ECA0JM222B	CAP. ELETR. 2200UF, 6.3V
C616	ECUV1H223ZFX	CAP. CERÂMICO 22 NF 50V
C617	ECA1HMR22B	CAP. ELETR. 0,22 UF 50V
C618	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C619	ECA1CM221B	CAP. ELETR.
C620	ECUV1H223KBX	CAP. CER SMD 22 NF 50V
C621	ECUV1H223KBX	CAP. CER SMD 22 NF 50V
C622	ECJ2VB1C224K	CAP. CERÂMICO 220NF 16V
C623	ECUV1H101JCX	CAP. CER SMD 100 PF 50V
C624	ECUV1H153KBX	CAP. CERÂMICO 15 NF 50 V
C625	ECUV1H220JCX	CAP. CERÂMICO 22 PF 50V
C626	ECJ2VB1E104K	CAP. CERÂMICO 100NF 25V
C627	ECA1HMR47B	CAP. ELETR. 0,47 UF 50V
C751	ECEA1EN330UB	CAP. ELETR. 33 UF 25V
C752	ECEA1EN330UB	CAP. ELETR. 33 UF 25V
C753	ECEA1EN330UB	CAP. ELETR. 33 UF 25V
C754	ECQB1H104KMW	CAP. POLIESTER 0.1UF
C755	ECQB1H104KMW	CAP. POLIESTER 0.1UF
C756	ECA1CM221B	CAP. ELETROLÍTICO
C757	ECA1VM221B	CAP. ELETR. 220UF, 35V
C758	ECQE1395KNB	CAP. POLIESTER 3,9 UF 100V
C801	ECKWAE472ZED	CAP. CERÂMICO 4,7NF
C802	ECKWAE472ZED	CAP. CERÂMICO 4,7NF
C803	ECKWAE472ZED	CAP. CERÂMICO 4,7NF
C804	ECKWAE472ZED	CAP. CERÂMICO 4,7NF
C805	ECOS2EP471BB	CAP. ELETR. 470UF 250V

ELÉTRICAS

CAPACITORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
C806	EC0S2EP471BB	CAP. ELETR. 470UF 250V
C807	ECKR2H102KB5	CAP. CERÂMICO 100PF 500V
C808	ECQB1H681JM3	CAP. POLIESTER 680PF 50V
C809	ECKC3A472KBP	CAP. CERÂMICO 4700PF 1KV
C810	ECKR3D152KBP	CAP. CERÂMICO 1500PF
C811	ECA1VMH221B	CAP. ELETR. 220UF 35V
C812	ECQU2A224MNB	CAP. POLIESTER 0,22UF;1KV
C814	ECKR1H221KB5	CAP. CER. DISCO 220PF K 50V
C815	ECA1HMH4R7B	CAP. ELETR. 4,7UF 50V
C816	ECKCNA152MEB	CAP. CERÂMICO 1500PF 125VAC
C817	ECA1CM101GB	CAP. ELET ALUMINO 100 UF 16V
C819	ECA1HM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 50V
C821	ECQV1H104JM3	CAP. POLIESTER 0,1 UF 50V
C822	ECKR1H103ZF5	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C823	ECEA160V33ZE	CAP. ELETR. 33UF,160V
C824	ECKR3D152KBP	CAP. CERÂMICO 1500PF
C825	ECKR3D271KBP	CAP. CERÂMICO 270PF
C827	ECKR3D561KBP	CAP. CERÂMICO 560PF
C830	ECA2WM010B	CAP. ELETR. 1UF 450V
C831	ECQM4473JZB	CAP. POLIESTER 47 NF 400V
C832	ECQB1H473JM3	CAP. POLIESTER 47 NF 50 V
C835	ECA1VM471GB	CAP. ELETR. 470 UF 35V
C836	ECA2WM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 450V
C837	ECKR1H103ZF5	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C854	ECKR3A102KBP	CAP. CERÂMICO 100PF,1KV
C855	ECA1EM222B	CAP. ELETR. 2200UF 25V
C856	ECKR2H102KB5	CAP. CERÂMICO 100PF 500V
C857	EEUFC1H222	CAP. ELETR. 2200UF 50V
C858	ECKR3D222KBP	CAP. CERÂMICO 2200PF
C859	EC0S2CA391AB	CAP. ELETR. 390UF 60V
C860	ECKR1H101KB5	CAP. CER. DISCO 100PF K 50V
C861	EC0S2CA221AB	CAP. ELETR. 220UF 60V
C862	ECA1CM470B	CAP. ELETR. 47 UF 16V
C901	ECA1HM010B	CAP. ELETR.1 UF 50V
C902	ECEA1CKN100B	CAP. ELETR. 10UF; 16V
C920	ECCR1H271J5	CAP. CERÂMICO 270 PF 50V
C921	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C922	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C923	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C924	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C925	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C940	ECCR1H271J5	CAP. CERÂMICO 270 PF 50V
C941	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C942	ECCR1H271J5	CAP. CERÂMICO 270 PF 50V
C943	ECEA1CN100UB	CAP. ELETR. 10 UF 16V
C944	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C952	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C958	ECA2CM100B	CAP. ELET ALUMÍNIO 10UF 160V
C959	ECKW2H472KBB	CAP. CERÂMICO 4700PF 500V
C960	ECCR1H151J5	CAP. CERÂMICO 50PF
C961	ECA2CM100B	CAP. ELET ALUMÍNIO 10UF 160V
C962	ECKWHT472KB	CAP. CERÂMICO 4700PF 500V
C963	ECCR1H151J5	CAP. CERÂMICO 50PF
C964	ECA1CHG101B	CAP. ELETR. 100UF 16V
C966	ECA1CM101GB	CAP. ELETR. ALUMINO 100 UF 16V
C967	ECA1CM331B	CAP. ELETR. 330 UF 16V
C972	ECKRHT101KB	CAP. CERÂMICO 100PF 100V
C973	ECKR1H101KB5	CAP. CER. DISCO 100PF K 50V
C980	ECA1VM470B	CAP. ELETR. 47 UF 35 V
C981	ECCR1H470J5	CAP. CERÂMICO 47PF; 50V
C982	ECA1CM101GB	CAP. ELET ALUMÍNIO 100 UF 16V
C983	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C1021	ECA1CM470B	CAP. ELETR. 47 UF 16V
C1022	ECKR1H103ZF5	CAP. CER. 10NF 50V
C1230	ECA1CM471B	CAPACIT ELETR.IT 470 UF 16V
C2201	ECSF16E3R3VB	CAP. ELETR. 3,3UF 16V
C2202	ECA1EM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 25V
C2203	ECA1HM010B	CAP. ELETR.1 UF 50V
C2204	ECA1EM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 25V
C2205	ECA1EM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 25V
C2206	ECA1EM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 25V
C2207	ECA1EM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 25V
C2208	ECA1EM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 25V
C2209	ECA1AM101B	CAP. ELETR. 100 UF 10V

CAPACITORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
C2210	ECA1HMR33B	CAP. ELETR. 0,33 UF 50V
C2211	ECEA1HUR68B	CAP. ELETR. 0,68UF 50V
C2212	ECA1HM2R2B	CAP. ELETR. 2,2 UF 50V
C2213	ECA1EM100B	CAP. ELETR. 10 UF 25V
C2214	ECQB1H104JM3	CAP. POLIESTER 0,1UF 50V
C2215	ECQB1H223JM3	CAP. POLIESTER 22 NF 50 V
C2216	ECUV1H332KBX	CAP. CERÂMICO 3300 PF 50V
C2217	ECEA1HN010UB	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C2218	ECEA1HN010UB	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C2219	ECSF16E10VB	CAP. ELETR. 10UF 16V
C2220	ECEA1CN100UB	CAP. ELETR. 10 UF 16V
C2221	ECUV1H103KBX	CAP. CER SMD 10 NF 50V
C2222	ECUV1H472KBX	CAP. CERÂMICO 4700 PF 50V
C2306	ECUV1H561KBX	CAP. CERÂMICO 561 PF 50V
C2307	ECUV1H561KBX	CAP. CERÂMICO 561 PF 50V
C2308	ECUV1H222KBX	CAP. CER SMD 2200 PF 50V
C2309	ECUV1H222KBX	CAP. CER SMD 2200 PF 50V
C2311	ECA1VM101B	CAP. ELETR. 100 UF 35V
C2312	ECA1VM102B	CAP. ELETR. 1000UF 35V
C2313	ECA1VM102B	CAP. ELETR. 1000UF 35V
C2315	ECJ2VB1C224K	CAP. CERÂMICO 220NF 16V
C2317	ECEA1HN010UB	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C2318	ECEA1HN010UB	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C2319	ECQV1H104JM3	CAP. POLIESTER 0,1 UF 50V
C2320	ECQV1H104JM3	CAP. POLIESTER 0,1 UF 50V
C2321	ECA1VM102B	CAP. ELETR. 1000UF 35V
C2322	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C2323	ECA1VM102B	CAP. ELETR. 1000UF 35V
C2331	ECEA1CN100UB	CAP. ELETR. 10 UF 16V
C2332	ECA1HMR22B	CAP. ELETR. 0,22 UF 50V
C2332	**ECEA1CN100UB**	**CAP. ELETR. 10 UF 16V (placa H)**
C2334	ECUV1H472KBX	CAP. CERÂMICO 4700 PF 50V
C2335	ECA1CM470B	CAP. ELETR. 47 UF 16V
C2336	ECQB1H104JM3	CAP. POLIESTER 0,1UF 50V
C2337	ECA1HM0R1B	CAP. ELETR. 0,1 UF 50V
C2338	ECA1HM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 50V
C2339	ECA1EM100B	CAP. ELETR. 10 UF 25V
C2340	ECA1HM0R1B	CAP. ELETR. 0,1 UF 50V
C2341	ECA1HM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 50V
C2342	ECA1HM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 50V
C2343	ECA1HM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 50V
C2344	ECUV1H472KBX	CAP. CERÂMICO 4700 PF 50V
C2345	ECA1HMR22B	CAP. ELETR. 0,22 UF 50V
C2346	ECA1CM470B	CAP. ELETR. 47 UF 16V
C2347	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C2348	ECA1CHG101B	CAP. ELETR. 100UF, 16V
C2350	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C2351	ECA1HM100B	CAP. ELETR. 10 UF 50V
C2351	**ECA1HM010B**	**CAP. ELETR. 1 UF 50V (placa H)**
C2353	ECA1HM010B	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C2374	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C2375	ECA1HM4R7B	CAP. ELETR. 4,7 UF 50V
C2401	ECA1CM101GB	CAP. ELET ALUMÍNIO 100 UF 16V
C2402	ECA1HM010B	CAP. ELETR.1 UF 50V
C2403	ECA1HM010B	CAP. ELETR.1 UF 50V
C2488	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C2489	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C3011	ECA1HM010B	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C3012	ECA1HM010B	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C3013	ECA1EM100B	CAP. ELETR. 10 UF 25V
C3014	ECA1EM100B	CAP. ELETR. 10 UF 25V
C3015	ECA1EM100B	CAP. ELETR. 10 UF 25V
C3016	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C3017	ECUV1H103KBX	CAP. CER SMD 10 NF 50V
C3018	ECA1HM010B	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C3019	ECA1HM010B	CAP. ELETR. 1 UF 50V
C3020	ECA1CM470B	CAP. ELETR. 47 UF 16V
C3022	ECA1EM220B	CAP. ELETR. 22 UF 25V
C3023	ECA1CM470B	CAP. ELETR. 47 UF 16V
C3024	ECJ2VF1H103Z	CAP. CERÂMICO 10NF 50V
C3025	ECA1EM220B	CAP. ELETR. 22 UF 25V
C3026	ECA1CM220B	CAP. ELETR. 22 UF 16V
C3229	ECA1CM220B	CAP. ELETR. 22 UF 16V

ELÉTRICAS

DIODOS

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
D006	MA4330HTA	DIODO ZENER 12V 0,37W
D008	MA165TA5VT	DIODO
D010	MA4047HTA	DIODO ZENER 4,7V 1/4W
D011	MA165TA5VT	DIODO
D012	MA165TA5VT	DIODO
D013	MA4068MTA	DIODO ZENER VZ=6,8V 370MW
D014	MA165TA5VT	DIODO
D015	MA165TA5VT	DIODO
D016	MA165TA5VT	DIODO
D150	MA165TA5VT	DIODO
D401	ERA1501V3	DIODO
D402	MA4360MTA	DIODO
D403	MTZJT-774.7C	DIODO ZENER 4,7 V
D404	MA165TA5VT	DIODO
D405	MTZJT-7736D	DIODO ZENER 36V 0,5W
D406	MA165TA5VT	DIODO
D407	MA4047HTA	DIODO ZENER 4,7V 1/4W
D510	EU2V1	DIODO
D511	MTZJT-775.6A	DIODO ZENER
D552	AU02V0	DIODO POTENCIA
D554	AU02V0	DIODO POTENCIA
D558	RS3FS	DIODO RETIFICADOR
D559	RU2M	DIODO RETIFICADOR
D602	MA165TA5VT	DIODO
D751	MA4200MTA	DIODO
D752	MA2240-BLFS	DIODO ZENER 24V 1W
D801	D4SB80	IC (DIODOS RETIF. EM PONTE)
D805	TAP4GA0003	POSISTOR 12 Ω 270V
D806	TAP4GA0003	POSISTOR 12 Ω 270V
D808	MA165TA5VT	DIODO SILÍCIO EPIT. PLANAR
D809	ERA2204V3	DIODO
D810	MA165TA5VT	DIODO SILÍCIO EPIT. PLANAR
D811	RM11BV1	DIODO RETIFICADOR
D812	RM11BV1	DIODO RETIFICADOR
D813	ERA22-10	DIODO
D814	ERA1504V3	DIODO
D815	MA4160MTA	DIODO ZENER VR=16V 370MW
D816	EU02V1	DIODO
D823	MA2240-BLFS	DIODO ZENER 24V 1W
D824	ERA1501V3	DIODO
D825	MA2082-ALFS	DIODO ZENER 8 V 1W
D826	MA2082-ALFS	DIODO ZENER 8 V 1W
D827	ERA1501V3	DIODO
D830	MA4240HTA	DIODO
D832	MTZJT-7712C	DIODO ZENER 12V 0,5W
D850	MA165TA5VT	DIODO
D851	MA4160LTA	DIODO ZENER 16V 400MW
D852	RL4ZLF-J6	DIODO RE. 200V 3,5A ULTRA FAST
D853	RU30ALFS1	DIODO
D854	RL2ZLFA1	DIODO RETIF. 200V 2A ULTRA FAST
D855	MA4104JTA	DIODO
D856	MA4051HTA	DIODO ZENER 5.1V, 025W
D857	MA165TA5VT	DIODO SILÍCIO EPIT. PLANAR
D920	MA700TA	DIODO
D921	MA165TA5VT	DIODO
D922	MA165TA5VT	DIODO
D923	MA165TA5VT	DIODO
D924	MTZJT-777.5C	DIODO ZENER 7,5V
D950	MA700TA	DIODO
D955	MA29W-BTA	DIODO MONTADO SILÍCIO
D957	MA165TA5VT	DIODO SILÍCIO EPIT. PLANAR
D958	MA165TA5VT	DIODO SILÍCIO EPIT. PLANAR
D959	MA165TA5VT	DIODO SILÍCIO EPIT. PLANAR
D2303	MA4360MTA	DIODO
D2304	MA4360MTA	DIODO
D2305	MA167TA5VT	DIODO
D2306	MA4360MTA	DIODO
D2307	MA167TA5VT	DIODO
D2311	MA4360MTA	DIODO
D2314	MA165TA5VT	DIODO
D2315	MA165TA5VT	DIODO
D2316	MA165TA5VT	DIODO
D2317	MA4360MTA	DIODO
D2319	MA165TA5VT	DIODO

DIODOS

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
D2320	B3A0A22	FIO DE JUMPER
D2429	MA165TA5VT	DIODO
D2430	MA165TA5VT	DIODO
D2431	MA165TA5VT	DIODO
D2432	MA165TA5VT	DIODO
D2433	MA4020LTA	DIODO ZENER
D2434	MA165TA5VT	DIODO
D2435	MA165TA5VT	DIODO
D3011	MA3110MTX	DIODO SMD ZENER 11V
D3014	MA3110MTX	DIODO SMD ZENER 11V
D3015	MA3110MTX	DIODO SMD ZENER 11V
D3018	MA3110MTX	DIODO SMD ZENER 11V
D3020	MA3110MTX	DIODO SMD ZENER 11V
D3021	MA3110MTX	DIODO SMD ZENER 11V
D3023	MA3110MTX	DIODO SMD ZENER 11V
D3024	MA3110MTX	DIODO SMD ZENER 11V
D3025	MA3110MTX	DIODO SMD ZENER 11V
D3026	MA3110MTX	DIODO SMD ZENER 11V
D3027	MA151WK	DIODO

CIRCUITOS INTEGRADOS

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
IC001	MN1874083TK2	CI MICROPROCESSADOR
IC002	24LC08BIPA22	IC MEMÓRIA DIGITAL
IC004	RPM637CBRS2	CI REMOCON
IC004	RPM6937	CI REMOCON
IC401	LA7840	CIRCUITO INTEGRADO V-OUT
IC402	BA225	IC MONOESTÁVEL
IC551	AN78M09LB	IC REGULADOR 9V
IC552	AN78M05LB	IC REGULADOR 5V
IC553	AN78M12LB	IC REGULADOR 12V
IC601	M52770ASP700	CI ONE CHIP BR1L/D
IC602	AN78L09TA	IC - REGULADOR DE 9V
IC801	TLP721FD4GR	FOTO COUPLER
IC802	STR83159	IC CONTROL/SWITCH
IC803	STRM6833BF04	IC REGULADOR
IC804	S1WBS20	PONTE RETIFICADORA
IC805	SE130NLF4	REGULADOR DE TENSÃO 130V
IC2201	AN5819K	IC MTS DECODER
IC2202	AN78L09TA	IC - REGULADOR DE 9V
IC2301	TA8246AH	IC DE AUDIO TC-33V9
IC2321	CXA2021S	CI AUDIO SURROUND
IC2402	MC14066BCP	CI MONOLÍTICO ANALÓGICO
IC3001	M52055P	CIRC INTEGRADO
IC3031	M52055P	CIRC INTEGRADO

BOBINAS

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
L002	B3A0A22	FIO DE JUMPER
L003	TLUABTA2R2K	BOBINA 2,2 UH
L004	TLUABTA2R2K	BOBINA 2,2 UH
L005	TLUABTA2R2K	BOBINA 2,2 UH
L006	EXCELSA24T	FERRITE COM TERMINAL
L007	ELESN390KA	BOBINA DE PICO 39 UH
L008	ELESN470KA	BOBINA DE PICO 47UH
L009	EXCELSA35T	FERRITE COM TERMINAL
L010	EXCELSA24T	FERRITE COM TERMINAL
L140	ELESN120JA	BOBINA DE PICO 12UH
L150	ELESN101KA	BOBINA DE PICO 100UH
L167	EQV7EN214P	BOBINA VARIAVEL 0.1~50UH
L240	ELESN100KA	BOBINA DE PICO 10 UH
L331	EXCELSA24T	FERRITE COM TERMINAL
L351	TLUABTA101K	BOBINA DE PICO 100 UH
L401	B3A0A22	FIO DE JUMPER
L551	ELH5L7115	BOBINA DE LINEARIDADE
L610	ELESN221KA	BOBINA DE PICO 220UH
L611	EXCELSR35T	FERRITE
L612	EXCELSR35T	FERRITE
L620	ELESN100KA	BOBINA DE PICO 10 UH
L751	ELC18B301L	BOBINA DE CORREÇÃO
L752	EXCELDR35V	FERRITE
L801	ELF18DZ660EZ	FILTRO DE LINHA
L802	ELF18DZ660EZ	FILTRO DE LINHA
L805	B3A0A22	FIO DE JUMPER

ELÉTRICAS

BOBINAS

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
L806	ELC08D101E	BOBINA CHOKE 100UH
L807	EXCELSA35T	FERRITE
L808	EXCELSA35T	FERRITE
L809	EXCELSA35T	FERRITE
L810	EXCELSA35T	FERRITE
L854	ELEIN470KA	BOBINA
L856	B3A0A22	FIO DE JUMPER
L857	ELEIN680KA	BOBINA
L920	EXCELSA24T	FERRITE COM TERMINAL
L921	EXCELSA24T	FERRITE COM TERMINAL
L922	EXCELSA24T	FERRITE COM TERMINAL
L923	EXCELSA24T	FERRITE COM TERMINAL
L924	EXCELSA24T	FERRITE COM TERMINAL
L940	ELESN150KA	BOBINA DE PICO 15UH
L941	ELESN270KA	BOBINA DE PICO 27 UH
L953	EXCELSA24T	FERRITE COM TERMINAL
L954	EXCELSA24T	FERRITE COM TERMINAL
L2201	ELESN102JA	BOBINA DE PICO 1000UH
L2202	ELESN471JA	BOBINA DE PICO 470 UH
L2302	EXCELSA35T	FERRITE COM TERMINAL
L2304	B3A0A22	FIO DE JUMPER
L2305	ELESN221KA	BOBINA DE PICO 220UH

TRANSISTORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
Q001	2SC1685RSTA	TRANSISTOR NPN
Q002	2SC1685RSTA	TRANSISTOR
Q001	2SC1685QRTA	TRANSISTOR NPN
Q002	2SC1685QRSTA	TRANSISTOR
Q003	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q004	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q005	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q140	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q150	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q151	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q160	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q161	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q162	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q351	2SC3063RL	TRANSISTOR DISSIP. INF. 1W
Q352	2SC3063RL	TRANSISTOR DISSIP. INF. 1W
Q353	2SC3063RL	TRANSISTOR DISSIP. INF. 1W
Q401	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q402	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q403	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q404	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q405	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q501	2SC4212HLB	TRANSISTOR
Q502	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q551	2SD2539LB306	TRANSISTOR H-OUT
Q601	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q602	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q603	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q604	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q605	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q751	2SC3311ATA	TRANSISTOR
Q752	2SA1309ATA	TRANSISTOR DISSIP. INF. 1W
Q753	2SD1266LB	TRANSISTOR
Q754	2SC3311ATA	TRANSISTOR
Q755	2SC3311ATA	TRANSISTOR
Q756	2SC3311ATA	TRANSISTOR
Q803	2SC1509	TRANS. DISSIP. INF. 1W
Q804	2SA1309ATA	TRANSISTOR DISSIP. INF. 1W
Q805	CR3CM-12	TIRISTOR
Q851	2SA1767QTA	TRANSISTOR PNP
Q901	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q903	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q904	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q905	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q920	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q921	2SB709ATX	TRANSISTOR SMD
Q922	2SB709ATX	TRANSISTOR SMD
Q923	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q940	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q941	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD

TRANSISTORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
Q942	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q953	2SD1423ATA	TRANSISTOR
Q954	2SB1030ATA	TRANSISTOR
Q955	2SB1569AF51	TRANSISTOR
Q956	2SD2400AF51	TRANSISTOR
Q960	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q961	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q962	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q2201	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q2337	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2338	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2339	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2374	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2401	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2402	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2404	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2405	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2406	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2407	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2408	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q2409	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2410	MSD601-RT1	TRANSISTOR NPN
Q2429	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q3016	MSB709-RT1	TRANSISTOR PNP
Q3017	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD
Q3018	2SD601ATX	TRANSISTOR SMD

RESISTORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
R002	ERJ6GEYJ123V	RES. SMD 12KΩ 0,1W (até 24/03/00)
R002	ERJ6GEYJ223V	RES. SMD 22KΩ 0,1W (após 24/03/00)
R003	ERDS2TJ562T	RES. CARB. 5K6 Ω 1/5W
R004	ERDS2TJ561T	RES. CARB. 560 Ω 1/5W
R005	ERDS2TJ101T	RES. CARB. 100 Ω - 1/4W
R006	ERJ6GEYJ391V	RES. SMD 390 Ω
R007	ERDS2TJ561T	RES. CARB. 560 Ω 1/5W
R008	ERDS2TJ562T	RES. CARB. 5K6 Ω 1/5W
R009	B3A0A22	FIO DE JUMPER
R010	ERDS2TJ222T	RES. CARB. 2K2 OHM 1/5W
R011	ERJ6GEYJ684V	RES. SMD 680K Ω 0,1W
R012	BRD20SJ473T-R	RES. CARB. 47KΩ
R012	ERDS2TJ473T	RES. CARB. 47KΩ 1/2W
R013	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R014	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R015	ERDS2TJ474T	RES. CARB. 470K Ω
R016	ERDS2TJ223T	RES. CARB. 22K Ω 0.25W
R018	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R019	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R020	ERJ6GEYJ182V	RES. SMD 1,8K Ω 0,1W
R021	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R022	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R023	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R024	ERJ6GEYJ681V	RES. SMD 680 Ω 0,1W
R025	ERDS2TJ562T	RES. CARB. 5K6 Ω 1/5W
R026	ERDS2TJ562T	RES. CARB. 5K6 Ω 1/5W
R027	ERDS2TJ562T	RES. CARB. 5K6 Ω 1/5W
R028	ERDS2TJ471T	RES. CARB. 470 Ω, 1/4W
R029	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R030	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R031	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R032	ER0S2TKF1002	RES. DE PRECIS. 10K Ω 1/4W
R033	ERJ6GEYJ222V	RES. SMD 2,2K Ω 0,1W
R034	ERJ6GEYJ222V	RES. SMD 2,2K Ω 0,1W
R035	ERJ6GEYJ332V	RES. SMD 3,3K Ω 0,1W
R036	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R037	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R038	ERJ6GEYJ223V	RES. SMD 22K Ω 0,1W
R039	ERDS2TJ102T	RES. CARB. 1K Ω - 1/4W
R040	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R042	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R043	ERDS2TJ102T	RES. CARB. 1K Ω - 1/4W
R044	B3A0A22	FIO DE JUMPER
R045	ERDS2TJ123T	RES. CARB. 12K Ω 1/2W
R046	ERDS2TJ222T	RES. CARB. 2K2 OHM 1/5W

ELÉTRICAS

RESISTORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
R048	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R049	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R050	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R054	ERDS2TJ123T	RES. CARB. 12K Ω 1/2W
R055	B3A0A22	FIO DE JUMPER
R056	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R057	BRD20SJ330T-RB	RES. CARB. 33 Ω, 1/4W
R146	ERJ6GEYJ331V	RES. SMD 330 Ω 0,1W
R147	ERJ6GEYJ271V	RES. SMD 270 Ω 0,1W
R148	ERJ6GEYJ222V	RES. SMD 2,2K Ω 0,1W
R149	ERJ6GEYJ223V	RES. SMD 22K Ω 0,1W
R150	BRD20SJ473T-R	RES. CARB. 18 KΩ 1/4 W
R150	ERDS2TJ473T	RES. CARB. 47K Ω 1/2W
R151	ERDS2TJ104T	RES. CARB. 100K Ω - 1/4W
R152	ERDS2TJ393T	RES. CARB. 39K Ω 1/2W
R153	ERJ6GEYJ473V	RES. SMD 47K Ω 0,1W
R154	ERDS2TJ823T	RES. CARB. 82K OHM 1/4W
R155	ERJ6GEYJ221V	RES. SMD 220 Ω 0,1W
R156	ERJ6GEYJ471V	RES. SMD 470 Ω 0,1W
R157	ERDS2TJ471T	RES. CARB. 470 Ω, 1/4W
R158	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R159	ERJ6GEYJ223V	RES. SMD 22K Ω 0,1W
R160	ERDS2TJ471T	RES. CARB. 470 Ω, 1/4W
R161	ERJ6GEYJ334V	RES. SMD 330K 0,1W
R163	ERJ6GEYJ332V	RES. SMD 3,3K Ω 0,1W
R164	ERDS2TJ271T	RES. CARB. 270 Ω 1/4W
R166	ERJ6GEYJ391V	RES. SMD 390 Ω
R168	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R170	ERJ6GEYJ471V	RES. SMD 470 Ω 0,1W
R171	ERJ6GEYJ682V	RES. SMD 6,8K Ω 0,1W
R172	ERDS2TJ331T	RES. CARB. 330 Ω - 1/4W
R173	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R174	ERJ6GEYJ471V	RES. SMD 470 Ω 0,1W
R175	ERJ6GEYJ391V	RES. SMD 390 Ω
R176	ERJ6GEYJ681V	RES. SMD 680 Ω 0,1W
R240	ERJ6GEYJ471V	RES. SMD 470 Ω 0,1W
R351	ERG3FJ123H	RES. OXIDO METAL 12K Ω
R352	ERG2FJ123H	RES. OXIDO METAL 12K Ω
R353	ERG3FJ123H	RES. OXIDO METAL 12K Ω
R354	ERDS1TJ272T	RES. CARB. 2,7 KΩ 0,5W
R355	ERDS1TJ272T	RES. CARB. 2,7 KΩ 0,5W
R356	ERDS1TJ272T	RES. CARB. 2,7 KΩ 0,5W
R357	ERDS2TJ271T	RES. CARB. 270 Ω 1/4W
R358	ERDS2TJ271T	RES. CARB. 270 Ω 1/4W
R359	ERDS2TJ271T	RES. CARB. 270 Ω 1/4W
R360	ERDS2TJ272T	RES. CARB. 2,7K Ω, 0,25W
R361	ERDS2TJ272T	RES. CARB. 2,7K Ω, 0,25W
R362	ERDS2TJ272T	RES. CARB. 2,7K Ω, 0,25W
R363	ERDS2TJ101T	RES. CARB. 100 Ω 1/4W
R364	ERDS2TJ101T	RES. CARB. 100 Ω 1/4W
R365	ERDS2TJ101T	RES. CARB. 100 Ω 1/4W
R402	ERJ6GEYJ333V	RES. SMD 33K Ω 0,1W
R403	ERJ6GEYJ273V	RES. SMD 27K Ω 0,1W
R404	ERJ6GEYJ273V	RES. SMD 27K Ω 0,1W
R406	ERDS1FJ1R2P	RES. 1,2 Ω 0.5W
R407	ERDS2TJ272T	RES. CARB. 2,7K Ω, 1/4W
R408	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R410	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R411	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R412	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R414	ERDS1VJ471T	RES. 470 Ω
R415	ERDS1FJ2R2T	RES. 2,2 Ω 0,5W
R417	ERQ14AJ100P	FUSISTOR 10 Ω 1/4W
R418	ERQ14AJ101P	FUSISTOR 100 Ω 0.25W
R420	ERX12SJR47E	RES. OXIDO METAL 0,47 Ω
R421	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R422	ERJ6GEYJ682V	RES. SMD 6,8K Ω 0,1W
R424	ERJ6GEYJ152V	RES. SMD 1,5K Ω 0,1W
R425	ERDS2TJ103T	RES. CARB. 10K Ω - 1/4W
R426	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R427	ERJ6GEYJ683V	RES. SMD 68K Ω 0,1W
R428	ERJ6GEYJ334V	RES. SMD 330K 0,1W
R450	ERDS2TJ683T	RES. CARB. 68K Ω - 1/4W
R451	ERJ6GEYJ223V	RES. SMD 22K Ω 0,1W

RESISTORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
R452	ERJ6ENF1183V	RES. PRECISO 118 KΩ 0.1W
R453	ERJ6GEYJ122V	RES. SMD 1,2K Ω 0,1W
R454	ERJ6GEYJ682V	RES. SMD 6,8K Ω 0,1W
R455	ERJ6GEYJ272V	RES. SMD 2,7K Ω 0,1W
R456	ERJ6GEYJ152V	RES. SMD 1,5K Ω 0,1W
R457	ERJ6GEYJ684V	RES. SMD 680K Ω 0,1W
R470	ERJ6GEYJ271V	RES. SMD 270 Ω 0,1W
R471	ERJ6GEYJ273V	RES. SMD 27K Ω 0,1W
R472	ERJ6GEYJ221V	RES. SMD 220 Ω 0,1W
R473	ERJ6GEYJ274V	RES. SMD 270K Ω 0,1W
R503	ERJ6GEYJ224V	RES. SMD 220 K Ω 01,W
R504	ERJ6GEYJ681V	RES. SMD 680 Ω 0,1W
R505	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R506	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R510	ERJ6GEYJ563V	RES. SMD 56K Ω 0,1W
R511	ERJ6GEYJ473V	RES. SMD 47K Ω 0,1W
R512	ERG2FJ392H	RES. OXIDO METAL 3,9K Ω 2W
R513	ERJ6GEYJ152V	RES. SMD 1,5K Ω 0,1W
R514	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R515	ERJ6GEYJ393V	RES. SMD 39K Ω 0,1W
R516	ERJ6GEYJ222V	RES. SMD 2,2K Ω 0,1W
R517	ERJ6GEYJ274V	RES. SMD 270K Ω 0,1W
R518	ERDS2TJ684T	RES. CARB. 680K Ω
R519	ERJ6GEYJ822V	RES. SMD 8,2K Ω 0,1W
R520	ERDS2TJ562T	RES. 5K6 Ω 1/5W
R522	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R523	ERDS2TJ471T	RES. CARB. 470 Ω, 1/4W
R524	ERDS2TJ681T	RES. CARB. 680 Ω, 1/4W
R525	ERJ6GEYF304V	RES. PRECISO 300 KΩ 0,1W
R526	ERJ6GEYF514V	RES. PRECISO 510 K Ω 0,1W
R527	ERJ6ENF1003V	RES. PRECISO 100K +-1% 0.1W
R550	ERG3FJ362H	RES. OXIDO METAL 3,6K 3W
R551	ERG3FJ362H	RES. OXIDO METAL 3,6K 3W
R554	ERDS1FJ1R0P	RES. N INFL. 1,0 Ω 0,5W
R556	ERDS2TJ223T	RES. CARB. 22K Ω 0.25W
R557	B3A0A22	FIO DE JUMPER
R558	ERQ2CJP1R8S	FUSISTOR 1,8 Ω
R559	ERDS1FJ1R0P	RES. N INFL. 1,0 Ω 0,5W
R561	ERG2FJ102H	RES. OXIDO METAL 1K Ω 2W
R563	ERD50FJ474	RES. O.METAL 68KΩ 3W (até 24/03/00)
R563	ERG1SJ474P	RES. O.METAL 470KΩ 1W (após 24/03/00)
R564	ER050PKF1373	RES. PRECISO 137K Ω 0.5W
R570	ERG3FJ220H	RES. OXIDO METAL 22 Ω 3W
R571	ERG3FJ820H	RES. OXIDO METAL 82 Ω 3W
R602	ERJ6GEYJ331V	RES. SMD 330 Ω 0,1W
R603	ERJ6GEYJ331V	RES. SMD 330 Ω 0,1W
R604	ERJ6GEYJ331V	RES. SMD 330 Ω 0,1W
R605	ERJ6GEYJ821V	RES. SMD 820 Ω 0,1W
R606	ERJ6GEYJ821V	RES. SMD 820 Ω 0,1W
R607	ERJ6GEYJ821V	RES. SMD 820 Ω 0,1W
R609	ERDS2TJ100T	RES. FIXO 10 Ω 1/4W
R610	ERDS2TJ100T	RES. FIXO 10 Ω 1/4W
R611	ERDS2TJ123T	RES. CARB. 12K Ω 1/2W
R612	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R613	ERDS2TJ123T	RES. CARB. 12K Ω 1/2W
R614	ERJ6GEYJ123V	RES. SMD 12K Ω 0,1W
R615	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R616	ERJ6GEYJ681V	RES. SMD 680 Ω 0,1W
R617	ERJ6GEYJ681V	RES. SMD 680 Ω 0,1W
R618	ERJ6GEYJ681V	RES. SMD 680 Ω 0,1W
R619	ERJ6GEYJ475V	RES. SMD 4,7M 0,1W
R620	ERJ6GEYJ221V	RES. SMD 220 Ω 0,1W
R621	ERJ6GEYJ471V	RES. SMD 470 Ω 0,1W
R622	ERJ6GEYJ272V	RES. SMD 2,7K Ω 0,1W
R623	ERJ6GEYJ915V	RES. SMD 9,1 MΩ 0,1W
R630	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R631	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R632	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R753	ER0S2TKF1152	RES. PRECISO 11.5K Ω 25W
R754	ER0S2TKF6800	RES. PRECISO 680 Ω 0.25
R755	BRD20SJ124T-RB	RES. FIXO 120K OHM 1/4W
R756	ERDS2TJ103T	RES. CARB. 10K Ω 1/4W
R757	ERDS2TJ224T	RES. CARB. 220K Ω 1/2W
R758	ERDS2TJ223T	RES. CARB. 22K Ω 0.25W

ELÉTRICAS

RESISTORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
R759	ERDS2TJ222T	RES. CARB. 2K2 Ω 1/5W
R760	EVND8AA03B53	TRIMPOT 5K Ω
R761	EVND8AA03B14	TRIMPOT 10K Ω
R762	BRD20SJ182T-R	RES. CARB. 1K8 Ω
R762	ERDS2TJ182T	RES. CARB. 1K8 Ω 5W
R763	BRD20SJ183T-R	RES. CARB. 18 KΩ
R763	ERDS2TJ183T	RES. CARB. 18K Ω 1/2W
R764	BRD20SJ154T-R	RES. CARB. 150 KΩ
R764	ERDS2TJ154T	RES. CARB. 150K Ω 1/5W
R765	ERDS2TJ272T	RES. CARB. 2,7K Ω 1/4W
R766	ERDS2TJ362T	RES. CARB. 3,6K Ω 1/4W
R767	ERDS2TJ222T	RES. CARB. 2K2 Ω 1/5W
R768	ERQ2CJP100S	FUSISTOR 10 Ω, 2W
R769	ERDS2TJ393T	RES. CARB. 39K Ω 1/2W
R770	ERDS2TJ752T	RES. CARB. 7,5K Ω 1/4W
R771	ERDS2TJ392T	RES. CARB. 3,9K Ω 1/4W
R771	BRD20SJ392T-RB	RES. CARB. 3,9K Ω 1/4W
R772	ERDS2TJ102T	RES. CARB. 1K Ω 1/4W
R773	ERDS2TJ102T	RES. CARB. 1K Ω 1/4W
R774	ERDS2TJ222T	RES. CARB. 2K2 Ω 1/5W
R775	ERDS2TJ272T	RES. CARB. 2,7K Ω 1/4W
R776	ERDS2TJ823T	RES. FIXO DE 82K Ω 1/4W
R777	BRD20SJ473T-R	RES. CARB. 47 KΩ
R777	ERDS2TJ473T	RES. CARB. 47K Ω 1/2W
R778	BRD20SJ473T-R	RES. CARB. 47 KΩ
R778	ERDS2TJ473T	RES. CARB. 47K Ω 1/2W
R803	ERF15ZK2R7	RES. DE CIMENTO
R804	ERF5ZJ121	RES. CIMENTO 120 Ω 5W
R805	ERG3FJ333	RES. METAL FILM 33KΩ 3W
R806	ERG3FJ333	RES. METAL FILM 33KΩ 3W
R807	ERDS2TJ392T	RES. CARB. 3,9K Ω, 1/4W
R808	ERG3FJ104H	RES. METAL FILM 100KΩ 3W
R809	ERX12SJR22P	RES. N INFLAMÁVEL 0,22 Ω 1/2W
R810	ERX12SJR22P	RES. N INFLAMÁVEL 0,22 Ω 1/2W
R811	ERDS2TJ561T	RES. CARB. 560 Ω 1/5W
R812	ERDS2TJ681T	RES. CARB. 680 Ω, 1/4W
R813	ERDS2TJ222T	RES. CARB. 2K2 Ω
R814	BRD20SJ332T-R	RES. CARB. 3K3 Ω 1/4W
R814	ERDS2TJ332T	RES. CARB. 3,3K Ω - 1/4W
R815	ERD75TAJ825	RES. CARB. 8,2M Ω 0,75W
R816	ERDS2TJ392T	RES. CARB. 3,9K Ω, 1/4W
R818	ERG2FJ183H	RES. METAL FILM 18K Ω 2W
R819	ERG2FJ183H	RES. METAL FILM 18K Ω 2W
R820	BRD20SJ183T-R	RES. CARB. 18 KΩ 1/4 W
R820	ERDS2TJ183T	RES. CARB. 18K Ω 1/2W
R821	ERJ6GEYJ392V	RES. SMD 3,9K Ω 0,1W
R822	ERQ14AJ471E	RES. / FUSIVEL 470 Ω 1/4W
R823	BRD20SJ332T-R	RES. CARB. 3K3 Ω 1/4W
R823	ERDS2TJ332T	RES. CARB. 3,3K Ω - 1/4W
R824	BRD20SJ333T-R	RES. CARB.33K Ω 1/4W
R824	ERDS2TJ333T	RES. CARB. 33K Ω - 1/4W
R825	ERDS2TJ103T	RES. CARB. 10K Ω - 1/4W
R826	ERDS2TJ333T	RES. CARB. 33K Ω - 1/4W
R827	ERDS2TJ102T	RES. CARB. 1K Ω - 1/4W
R830	ERDS1TJ4R7T	RES. CARB. 4,7 Ω 0,5W
R835	BRD20SJ221T-R	RES. CARB. 220 Ω 1/4W
R835	ERDS2TJ221T	RES. CARB. 220 Ω 1/4W
R836	ERG1SJ272P	RES. DE OXIDO METAL 2.7K, 1W
R837	ERG3FJ471H	RES. OXIDO METAL 470 Ω 3W
R850	B3A0A22	FIO DE JUMPER
R851	ERDS1TJ153T	RES. CARB. 15K Ω 1/2W
R853	ERQ12HKR22P	FUSISTOR 0,22 Ω 1/2W
R854	ER0S2TKF1473	RES. PRECISO 147KΩ 1/4W
R855	ER0S2TKF1212	RES. PRECISO 12100 Ω 1/4W
R856	ERDS2TJ102T	RES. CARB. 1K Ω - 1/4W
R857	ERDS1FJ1R0T	RES. NÃO INFL. 1 Ω 0,5W
R858	ERDS1FJ1R0T	RES. NÃO INFL. 1 Ω 0,5W
R859	BRD20SJ122T-R	RES. CARB. 1,2K Ω 1/4W
R859	ERDS2TJ122T	RES. CARB. 1,2K Ω, 1/4W
R860	ERDS2TJ223T	RES. CARB. 22K Ω 0.25W
R901	ERJ6GEYJ124V	RES. SMD 120 KΩ 0,1W
R902	ERJ6GEYJ563V	RES. SMD 56K Ω 0,1W
R905	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R906	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W

CAPACITORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
R907	ERJ6GEYJ563V	RES. SMD 56K Ω 0,1W
R908	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R909	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R910	ERJ6GEYJ100V	RES. SMD 10 Ω 0,1 W
R911	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R912	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R913	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R914	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R915	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R920	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R921	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R922	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R923	ERJ6GEYJ122V	RES. SMD 1,2K Ω 0,1W
R924	ERJ6GEYJ122V	RES. SMD 1,2K Ω 0,1W
R925	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R926	ERJ6GEYJ122V	RES. SMD 1,2K Ω 0,1W
R927	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R928	ERJ6GEYJ821V	RES. SMD 820 Ω 0,1W
R929	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R930	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R931	ERJ6GEYJ222V	RES. SMD 2,2K Ω 0,1W
R932	ERJ6GEYJ105V	RES. SMD 1M Ω 0,1W
R933	ERQ14AJ151P	FUSISTOR 150 Ω 1/4W
R940	ERJ6GEYJ121V	RES. SMD 120 Ω 0,1W
R941	ERJ6GEYJ221V	RES. SMD 220 Ω 0,1W
R942	ERJ6GEYJ183V	RES. SMD 18K Ω 0,1W
R943	ERJ6GEYJ222V	RES. SMD 2,2K Ω 0,1W
R944	ERJ6GEYJ471V	RES. SMD 470 Ω 0,1W
R945	ERJ6GEYJ272V	RES. SMD 2,7K Ω 0,1W
R946	ERJ6GEYJ272V	RES. SMD 2,7K Ω 0,1W
R947	ERJ6GEYJ681V	RES. SMD 680 Ω 0,1W
R948	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R949	ERJ6GEYJ123V	RES. SMD 12K Ω 0,1W
R950	ERJ6GEYJ822V	RES. SMD 8,2K Ω 0,1W
R951	ERJ6GEYJ222V	RES. SMD 2,2K Ω 0,1W
R954	BRD20SJ182T-R	RES. CARB. 1K8 Ω 1/4W
R954	**ERDS2TJ182T**	**RES. CARB. 1K8 Ω 1/5W (placa Y)**
R960	ERQ14AJ100E	FUSISTOR 10 Ω 1/4W
R961	ERQ1CJP331S	FUSISTOR 330 Ω 1W
R962	ERD25FVJ270T	RES. N INFLAMÁVEL 27 Ω 1/4W
R963	ERD25FVJ270T	RES. N INFLAMÁVEL 27 Ω 1/4W
R964	BRD20SJ821T-R	RES. CARB. 820 Ω 1/4W
R964	ERDS2TJ821T	RES. CARB. 820 Ω 1/5W
R965	BRD20SJ563T-R	RES. CARB. 56 KΩ 1/4 W
R965	ERDS2TJ563T	RES. CARB. 56K Ω 1/2W
R966	ERDS1FVJ471T	RES. N. INFL. 470 Ω 0,5W
R967	BRD20SJ563T-R	RES. CARB. 56 KΩ 1/4 W
R967	ERDS2TJ563T	RES. CARB. 56K Ω 1/2W
R968	BRD20SJ821T-R	RES. CARB. 820 Ω 1/4W
R968	ERDS2TJ821T	RES. CARB. 820 Ω 1/5W
R969	ERD25FVJ390T	RES. N INFLAMÁVEL 39 Ω 1/4W
R970	ERDS2TJ2R7T	RES. CARB. 2,7 Ω 1/4W
R970	BRD20SJ2R7T-RB	RES. CARB. 2,7 Ω 1/4W
R971	ERDS2TJ2R7T	RES. CARB. 2,7 Ω 1/4W
R971	BRD20SJ2R7T-RB	RES. CARB. 2,7 Ω 1/4W
R972	ERD25FVJ390T	RES. N. INFL. 39 Ω 1/4W
R973	ERDS1FVJ101T	RES. N. INFL. 100 Ω 0,5W
R974	ERDS2TJ101T	RES. CARB. 100 Ω 1/4W
R980	ERJ6GEYJ681V	RES. SMD 680 Ω 0,1W
R981	ERJ6GEYJ331V	RES. SMD 330 Ω 0,1W
R982	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R983	ERJ6GEYJ222V	RES. SMD 2,2K Ω 0,1W
R984	ERJ6GEYJ222V	RES. SMD 2,2K Ω 0,1W
R985	ERJ6GEYJ153V	RES. SMD 15K Ω 0,1W
R986	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R990	ERJ6GEYJ222V	RES. SMD 2,2K Ω 0,1W
R991	ERJ6GEYJ392V	RES. SMD 3,9K Ω 0,1W
R992	ERDS2TJ101T	RES. CARB. 100 Ω 1/4W
R2201	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R2202	ERJ6GEYJ153V	RES. SMD 15K Ω 0,1W
R2203	ERJ6GEYJ104V	RES. SMD 100K Ω 0,1W
R2204	ERJ6GEYJ473V	RES. SMD 47K Ω 0,1W
R2205	ERJ6GEYJ154V	RES. SMD 150 K Ω 0,1W
R2206	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W

ELÉTRICAS

PLACAS MONTADAS

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
R2207	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R2208	ERJ6ENF9102V	RES. PRECISO 91 KΩ +-1% 0,1W
R2209	ERJ6GEYJ682V	RES. SMD 6,8K Ω 0,1W
R2210	ERJ6GEYJ394V	RES. SMD 390K Ω 0,1W
R2212	BRJ6GEYJ824J	RES. SMD 820K Ω 0,1W
R2214	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R2215	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R2216	ERJ6GEYJ154V	RES. SMD 150 K Ω 0,1W
R2217	ERJ6GEYJ224V	RES. SMD 220 K Ω 01,W
R2218	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R2219	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R2220	ERJ6GEYJ332V	RES. SMD 3,3K Ω 0,1W
R2308	ERJ6GEYJ105V	RES. SMD 1M Ω 0,1W
R2315	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R2322	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R2323	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R2324	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R2325	ERD25FVJ2R2T	RES. N INFL. 2,2 Ω 1/4W
R2325	**ERJ6GEYJ682V**	**RES. SMD 6,8K Ω 0,1W (placa H)**
R2326	ERD25FVJ2R2T	RES. N INFL. 2,2 Ω 1/4W
R2327	ERJ6GEYJ104V	RES. SMD 100K Ω 0,1W
R2328	ERJ6GEYJ272V	RES. SMD 2,7K Ω 0,1W
R2329	ERJ6GEYJ183V	RES. SMD 18K Ω 0,1W
R2330	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R2331	ERJ6GEYJ821V	RES. SMD 820 Ω 0,1W
R2332	ERJ6GEYJ182V	RES. SMD 1,8K Ω 0,1W
R2334	ERJ6GEYJ273V	RES. SMD 27K Ω 0,1W
R2334	**ERJ6GEYJ682V**	**RES. SMD 6,8K Ω 0,1W (placa H)**
R2336	ERJ6GEYJ184V	RES. SMD 180K Ω 0,1W
R2337	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R2338	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R2339	ERJ6GEYJ204V	RES. SMD 200K Ω 0.1W
R2340	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R2341	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R2342	ERJ6GEYJ104V	RES. SMD 100K Ω 0,1W
R2343	ERJ6GEYJ183V	RES. SMD 18K Ω 0,1W
R2344	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R2345	ERJ6GEYJ821V	RES. SMD 820 Ω 0,1W
R2366	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R2367	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R2368	ERJ6GEYJ104V	RES. SMD 100K Ω 0,1W
R2369	ERJ6GEYJ104V	RES. SMD 100K Ω 0,1W
R2374	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R2375	ERDS2TJ222T	RES. CARB. 2K2 OHM 1/5W
R2391	ERJ6GEYJ275V	RES. SMD 2,7M Ω
R2411	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R2412	ERJ6GEYJ104V	RES. SMD 100K Ω 0,1W
R2415	ERJ6GEYJ473V	RES. SMD 47K Ω 0,1W
R2416	ERJ6GEYJ104V	RES. SMD 100K Ω 0,1W
R2420	ERJ6GEYJ104V	RES. SMD 100K Ω 0,1W
R2421	ERJ6GEYJ473V	RES. SMD 47K Ω 0,1W
R2422	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R2423	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R2424	ERJ6GEYJ223V	RES. SMD 22K Ω 0,1W
R2425	ERJ6GEYJ562V	RES. SMD 5,6K Ω 0,1W
R2426	ERJ6GEYJ223V	RES. SMD 22K Ω 0,1W
R2427	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R2428	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R2429	ERJ6GEYJ473V	RES. SMD 47K Ω 0,1W
R2430	ERJ6GEYJ472V	RES. SMD 4,7K Ω 0,1W
R2431	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R2432	ERJ6GEYJ473V	RES. SMD 47K Ω 0,1W
R3011	ERJ6GEYJ680V	RES. SMD 68 Ω 0,1W
R3012	ERJ6GEYJ750V	RES. SMD 75 Ω 0,1W
R3013	ERJ6GEYJ184V	RES. SMD 180K Ω 0,1W
R3014	ERJ6GEYJ184V	RES. SMD 180K Ω 0,1W
R3015	ERJ6GEYJ750V	RES. SMD 75 Ω 0,1W
R3016	ERJ6GEYJ184V	RES. SMD 180K Ω 0,1W
R3017	ERJ6GEYJ750V	RES. SMD 75 Ω 0,1W
R3018	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R3019	ERJ6GEYJ184V	RES. SMD 180K Ω 0,1W
R3020	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R3021	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R3022	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W

CAPACITORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
R3023	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R3024	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R3025	ERJ6GEYJ683V	RES. SMD 68K Ω 0,1W
R3026	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R3027	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R3028	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R3031	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R3034	ERJ6GEYJ683V	RES. SMD 68K Ω 0,1W
R3037	ERJ6GEYJ683V	RES. SMD 68K Ω 0,1W
R3039	ERJ6GEYJ104V	RES. SMD 100K Ω 0,1W
R3040	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R3041	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R3042	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R3043	ERJ6GEY0R00V	RES. JUMPER SMD
R3044	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R3045	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R3050	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R3051	ERJ6GEYJ471V	RES. SMD 470 Ω 0,1W
R3052	ERJ6GEYJ103V	RES. SMD 10K Ω 0,1W
R3058	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W
R3059	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R3061	ERJ6GEYJ102V	RES. SMD 1K Ω 0,1W
R3062	ERJ6GEYJ101V	RES. SMD 100 Ω 0,1W

CHAVES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
S001	BVQPF002	CHAVE DE TOQUE
S002	BVQPF002	CHAVE DE TOQUE
S003	BVQPF002	CHAVE DE TOQUE
S004	BVQPF002	CHAVE DE TOQUE
S005	BVQPF002	CHAVE DE TOQUE
S006	BVQPF002	CHAVE DE TOQUE
S007	BVQPF002	CHAVE DE TOQUE

TRANSFORMADORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
T501	TLH15452	TRANSFORMADOR
T502	ETE19Z30AY	TRAFO DRIVER
T551	KFT5AB106F	TRAFO FLY BACK TC-33V8
T801	ETS39AD1Y6AD	TRANSFORMADOR CHOPPER
T802	TLPA014	TRANSFORMADOR CR TC-29A9

CRISTAIS

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
X001	TSS2080MX	CRISTAL OSCILADOR
X001	TSSA010	CRISTAL OSCILADOR 12000 MHZ
X101	M1969M	FILTRO SAW 45,75 MHZ
X140	EFCT4R5MW5	FILTRO TRAP CER. 4.5 MHZ MX-5
X240	EFCT4R5MS5W	FILTRO CERÂMICO 4,5 MHZ
X520	TAFCSB503F18	OSCILADOR CERÂMICO 500 KH
X601	TSS2129-M	CRISTALOSCILADOR PAL-M
X601	TSSA161	CRISTALOSCILADOR PAL-M
X602	TSS3012-M	CRISTAL OSCILADOR PAL-N
X602	TSSA162	CRISTAL OSCILADOR PAL-N
X603	TS816M32T	CRISTAL OSCILADOR NTSC
X603	TSS2143TD	CRISTAL OSCILADOR NTSC

DIVERSOS

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
DL901	ELB4C072B	FILTRO DE LINHA
F801	EYF52BC	PORTA FUSÍVEL
F801	XBAV2C4R0TL35	FUSÍVEL DE VIDRO 4A,250V
RL801	TSEH8007	RELE DE POTÊNCIA 5W

ELÉTRICAS

CONECTORES

REF.	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
E1	BJP11V05-AP	BASE DE PINOS 5P
E2	BJP11V04-AP	BASE DE PINOS 4P (SPK)
E4	BJP11V08-AP	BASE DE PINOS 8P
E5	BJP11V07-AP	BASE DE PINOS 7P
E6	BJP11V04-AP	BASE DE PINOS 4P (SPK)
E7	TJS6A8630	CONECTOR PLACA-P 4P FEMEA
E8	TJS5A9290	CONECTOR PLACA-P 6P FEMEA
E10	TJS5A9540	CONECTOR
E11	TJS5A9540	CONECTOR
E34	BJP11V03-AP	BASE DE PINOS 3P
E35	BJP11V05-AP	BASE DE PINOS 5P
E51	BJP11V03-AP	BASE DE PINOS 3P
H10	TJS3A9140	CONECTOR
H11	TJS3A9140	CONECTOR
JK3031	TJB18619	CONECTOR
JK351	TJSC00300	SOQUETE P/ CRT
P4	TXAJTE4CB29G9	CONECTOR CABO MONTADO
P5	TXAJTE5CB29G9	CONECTOR CABO MONTADO
R1	TXAJTA51CB29V	CONECTOR CABO 3 VIAS
SP	TXAJTSPCB33V9	CONECTOR SP
TP	TJS2A60601	CONECTOR 8 PINOS JIG
X7	TJS5A8170	CONECTOR 4 PINOS MACHO
X8	TJS3A9240	CONECTOR 6 PINOS MACHO
Y1	TXAJTE1CB33V9	CONECTOR
Y2	TXAJTE2CB33V9	CONECTOR
Y34	TXAJTE34CB33V	CONECTOR
Y35	TXAJTE35CB33V	CONECTOR
Y36	TXAJTVMCB33V9	CONECTOR

Anotações

Panasonic do Brasil Ltda.

GRUPO CS - APOIO TÉCNICO

Rod. Presidente Dutra, Km 155
São José dos Campos - SP